



Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2014

JAHRBUCH DES ARCHÄOLOGISCHEN DIENSTES DES KANTONS BERN 2014

ANNUAIRE DU SERVICE ARCHÉOLOGIQUE DU CANTON DE BERNE 2014

Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2014

Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2014
Annuaire du Service archéologique du canton de Berne 2014

Impressum

Herausgeber

Erziehungsdirektion des Kantons Bern
Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Postfach 5233, 3001 Bern

Lektorat

Archäologinnen und Archäologen des ADB

Redaktion

Christine Felber, Regula Glatz, ADB

Übersetzungen

Christophe Gerber, SAB; Karoline Mazurié de Keroualin, Linarkeo, Le Pellerin (FR) (Französisch)

Gestaltung

Bernet & Schönenberger, Zürich

Layout

Andreas Zwahlen, Eliane Schranz, ADB

Verlag und Produktionskoordination

rubmedia Wabern/Bern
Printed in Switzerland

Verlag, Bestelladresse

Rub Media AG, Postfach, 3001 Bern, buch@rubmedia.ch

© Archäologischer Dienst des Kantons Bern 2014

Der Nachdruck des Werks oder von grösseren Teilen daraus ist nur mit Bewilligung des Herausgebers gestattet.

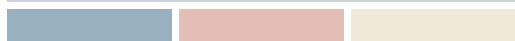
Bern 2014

ISBN 978-3-907663-44-8

Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2014

Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2014

Annuaire du Service archéologique du canton de Berne 2014



Inhalt

Table des matières

Vorwort/Avant-propos	6
-----------------------------------	---

Das archäologische Jahr 2013 L'année archéologique 2013	9
--	---

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Jahr 2013/ Collaborateurs et collaboratrices de l'année 2013	14
Die Aktivitäten der Ressorts im Jahre 2013/ Les activités des sections en 2013	16

Fundberichte Liste des interventions	40
---	----

Kurzberichte Comptes rendus	57
--	----

Attiswil, Wiesenweg 15/17 Eine bronzezeitliche Siedlung und der Nachweis einer neolithischen Nutzung Marianne Ramstein und Sébastien Dénervaud	58
--	----

Bern, Bollwerk Befunde zur Schanzenanlage und zum Äusseren Aarbergertor Christiane Kissling, Roger Lüscher und Volker Herrmann	60
---	----

Bern, Elfenau Ein Beitrag zur Park- und Gartenarchäologie im Kanton Bern Volker Herrmann und Pierre Eichenberger	62
--	----

Bern, Kochergasse 9 Vom Kloster über das Inselspital zum Bundeshaus Volker Herrmann, Christiane Kissling und Roger Lüscher	64
--	----

Bern, Münstergrasse 18 Spuren aus der Gründungszeit der Stadt Bern Volker Herrmann und Pierre Eichenberger	68
---	----

Bern, Rathausgasse 68 Eine spannende Parzellengeschichte in der Berner Altstadt Volker Herrmann und Pierre Eichenberger	70
---	----

Büren an der Aare, Ruine Strassberg Weitere verzierte Tonplatten der hoch- bis spätmittelalterlichen Burg Volker Herrmann	72
---	----

Erlach, Im Bafert und Insstrasse 6 Tausend Jahre Wohnen am Fuss des Jolimonts Regula Gubler und Urs Liechti	74
--	----

Ins, Rebstockweg 7, «Himmelrich» Ein Wohnstock des 16. Jahrhunderts Volker Herrmann	77
--	----

Köniz, Chlywabere Bronzezeitliche Siedlungen, eisenzeitliche Gräber und ein römischer Gutshof Marianne Ramstein	79
---	----

Köniz, Niederwangen, Stegenweg 17 Neue frühmittelalterliche Gräber Regula Gubler und Blaise Othenin-Girard	81
---	----

Konolfingen, Schloss Hünigen Vom mittelalterlichen Wirtschaftshof zum früh- neuzeitlichen Schloss Volker Herrmann und Pierre Eichenberger	84
---	----

Koppigen, Hauptstrasse 3, Reformierte Kirche Neues zur Baugeschichte der Pfarrkirche von Koppigen Volker Herrmann	86
--	----

Péry, Planche Nanry Une tuilerie de l'époque baroque de 1763 Volker Herrmann et Andreas Marti	88
--	----

Saanen-Gstaad, Schibeweg 36/38

Ein Oberländer Bauernhaus des 16. Jahrhunderts

Volker Herrmann..... 91

Saules, Milieu du Village 9Une ferme du Jura bernois datant du 17^e siècle
avec une histoire architecturale insolite

Volker Herrmann et Andreas Marti..... 93

Thun, SchlossNeue Erkenntnisse zur Baugeschichte von Burg
und Schloss

Volker Herrmann und Leta Büchi..... 95

Unterseen, Baumgarten 25Eine römische Grabgruppe
aus dem 2. Jahrhundert n. Chr.

René Bacher und Marco Amstutz 99

Urtenen-Schönbühl, Solothurnstrasse 53Ehemaliger Gasthof Ochsen – Eine Berner Taverne
der frühen Neuzeit

Volker Herrmann und Markus Leibundgut..... 102

Zwieselberg, Glütsch

Spuren einer Taverne an der alten Strasse ins Simmental?

Christiane Kissling und Pascal Zaugg 105

Aufsätze**Articles** 107**Das «Heidenhaus» von Ringoldingen,
Erlenbach im Simmental**

Vom stattlichen Haus zu drei einfachen Behausungen

Elisabeth Schneeberger, Katharina König, Leta Büchi
und Volker Herrmann 108**Nidau, Mühlerunsweg**«Von den Schuhpantoffeln der Weiber». Ein barocker
Überschuh aus der Badstubenzahl von Nidau

Detlef Wulf..... 136

**Das Tätschdachhaus in Schwarzenburg,
Junkerngasse 17**

Vom Verschwinden einer regionalen Hausform

Detlef Wulf..... 143

Spiez, Einigen Holleeweg und EinigewaldDas frühbronzezeitliche Gräberfeld und sein Umfeld
in der Jungstein- und Bronzezeit

Regula Gubler, mit einem Beitrag von Sandra Lösch 165

Sutz-Lattrigen, Rütte

Erste Ergebnisse der Tauchuntersuchungen 2011–2013

Peter J. Suter, Jürgen Fischer, John Francuz 184

**Wildbret, Fisch und andere Leckereien
aus einem wohlhabenden Haushalt in Unterseen
im 16. Jahrhundert**

André Rehazek und Marc Nussbaumer 194

**Methoden und Erkenntnisse zum Repräsentativen
Inventar: das Teilprojekt «Seeland»**

Wenke Schimmelpfennig 216

**Röntgenaufnahmen, Computertomografie
und Neutronenuntersuchung**Bildgebende Verfahren im Dienst der Archäologie
und der Konservierung-RestaurierungFrédérique-Sophie Tissier
und Sabine Brechbühl Trijasse 236**Publikationen zur bernischen Archäologie
von Mitarbeitenden des ADB 2013 /
Publications 2013 consacrées à l'archéologie
bernoise par des collaborateurs du SAB** 247**Abbildungsnachweis / Crédit iconographique** ... 248**Anschriften der Autorinnen und Autoren /
Adresses des auteurs** 250

Vorwort



Die Zukunft baut auf der Vergangenheit auf

Anfang September 2013 habe ich die Stelle als Vorsteher des Amtes für Kultur des Kantons Bern angetreten. Vor meinem Wechsel war ich während gut 10 Jahren Leiter der Abteilung Kultur des Kantons Aargau. In dieser Funktion war mir neben der Kulturförderung, den Museen, den Bibliotheken, dem Staatsarchiv und der Denkmalpflege auch die Kantonsarchäologie unterstellt.

In der Nachbarschaft von Vindonissa aufgewachsen, hatte ich zur Archäologie schon immer eine besondere Beziehung: Sie lenkt unsere Neugierde in die Vergangenheit und schafft Brücken zwischen heute und gestern, zu unserer Geschichte, zu unseren Vorfahren. Sie macht Entwicklungen über Jahrzehnte oder Jahrhunderte hinweg sichtbar. Oft handelt es sich dabei um schleichende Veränderungen, denen sich die betroffenen Menschen damals gar nicht oder nur am Rande bewusst sein konnten.

Einer meiner ersten Auftritte als Amtsvorsteher war anlässlich der Präsentation des Jahrbuchs «Archäologie Bern 2013» am 10. September 2013 in der Rathaushalle Thun. Kaum im Amt durfte ich bereits einen kleinen Beitrag zu einem höchst abwechslungsreichen und ergiebigen Jahresprogramm des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern (ADB) leisten. Dieser Anlass war eine gute Gelegenheit, die Partnerinnen und Partner sowie die Mitarbeitenden des ADB kennenzulernen.

Mein guter Eindruck aus den ersten Tagen hat sich im Laufe der Monate in Bern verstärkt: Der ADB ist sehr gut vernetzt und sowohl in Fachkreisen wie auch bei einer interessierten Öffentlichkeit bestens bekannt und hoch angesehen. Die auf allen Ebenen sehr engagiert arbeitenden Mitarbeitenden unter der kompetenten Leitung von Daniel Gutscher leisten dazu den entscheidenden Beitrag. Ihnen gebührt der Dank des Staates Bern aber auch aller, die in irgendeiner Weise an archäologischen Themen interessiert oder direkt mit solchen konfrontiert sind.

Vor meinem Stellenantritt habe ich im August 2013 die Zeit genutzt, um den Kanton kreuz und quer, meist per Velo, zu erkunden, und ich habe dabei Lebensqualität wortwörtlich «erfahren». Es ist für mich eine Lebensqualität, die von Schangnau bis La Ferrière, von Lauenen bis Roggwil ganz stark auch von den prächtigen Baudenkmalern, den Ortsbildern und archäologischen Stätten geprägt ist.

Die intellektuelle Auseinandersetzung mit der Archäologie, wie sie das vorliegende Jahrbuch in Form von Aufsätzen und Berichten präsentiert, ist das eine. Das andere und genauso wichtig ist jedoch die direkte Anschauung, das persönliche Erlebnis, zum Beispiel durch den Besuch einer herausragenden archäologischen Stätte wie Studen-Petinesca, des Erlebnispfads auf der Berner Engehalbinsel mit dem römischen Amphitheater oder der Pfahlbauten am Moos- oder Bielersee. An diesen Orten sind Spuren sicht- oder zumindest erahnbar und werden uns lebendig vermittelt. Als Geschichtsträger und Zeitzeugen sind sie für die Bevölkerung der Region wichtig, und als Attraktion werben sie das touristische Angebot auf. Und genau hier setzen wir wieder bei der wissenschaftlich fundierten Arbeit an: Wir können am Schluss nur lebendig und verlässlich vermitteln, was wir zu Beginn auch nach den Regeln der Kunst in Erfahrung gebracht und festgehalten haben. Archäologie schafft Brücken, ist aber selber wie ein Brückengewölbe, aus dem man nicht einzelne Steine herausbrechen kann, ohne das Ganze zu gefährden.

Diesen Spannungsbogen nimmt auch die Kulturpflegestrategie des Kantons Bern auf, die wir im Auftrag des Erziehungsdirektors gemeinsam mit der Archäologie und der Denkmalpflege erarbeiten. Sie schafft in diesem Bereich Transparenz und zeigt auf, welche Ziele der Kanton Bern mit welchen Mitteln und Methoden erreichen will. Darin wird die Unverzichtbarkeit des ständigen Priorisierens erwähnt, die sich bei knapper werdenden Ressourcen als umso wichtiger heraus-

Avant-propos

stellt. So ist selbst dieses Jahrbuch ein Ergebnis eines Priorisierungsprozesses, der sich durch den Alltag des ADB leitmotivisch durchzieht. Was wir hier präsentiert erhalten, ist eine Blütenlese der 2013 angefallenen Arbeit.

Die Konsultationsphase zur Kulturpflegestrategie hat gezeigt, dass die sinnstiftende Arbeit von Archäologie und Denkmalpflege im Grundsatz sehr geschätzt wird. Konsens finden müssen wir jedoch darin, mit welchem Aufwand dies geschehen und nach welchen Kriterien priorisiert werden soll.

Mit meinem gut eingespielten Team mache ich mich gerne auf die Suche nach mehrheitsfähigen Lösungen.

Hans Ulrich Glarner,
Vorsteher Amt für Kultur
Erziehungsdirektion des Kantons Bern
Bern, im März 2014

L'avenir se construit sur la base du passé

Début septembre 2013, j'ai pris mes fonctions en tant que chef de l'Office de la culture du canton de Berne. Pendant la dizaine d'années précédant ma mutation, j'ai été le directeur de la section culture du canton d'Argovie. J'étais en charge, non seulement de la promotion culturelle, des musées, des bibliothèques, des archives de l'Etat, des monuments historiques, mais aussi de l'archéologie cantonale.

Ayant grandi dans les environs de Vindonissa, j'ai toujours entretenu une relation particulière avec l'archéologie. Elle oriente notre curiosité vers le passé et établit des ponts avec le présent, nous reliant à notre histoire et à nos ancêtres. Elle fait apparaître des évolutions s'étalant sur des décennies, voire des siècles. Souvent, il s'agit de changements lents dont les hommes de l'époque n'avaient pas ou peu conscience.

Une de mes premières apparitions, en tant que directeur de l'Office de la culture, a eu lieu lors de la présentation de l'annuaire « Archéologie bernoise 2013 », le 10 septembre 2013 à l'Hôtel de Ville de Thoune. En poste depuis peu, j'ai pu fournir une discrète contribution au programme annuel, riche et varié, du Service archéologique du canton de Berne (SAB). Cet événement fut l'occasion de faire connaissance avec les partenaires et les collaborateurs et collaboratrices du SAB. Mon impression positive des premiers jours s'est renforcée au fil des mois passés à Berne. Le SAB est doté d'un réseau très interactif et est connu et hautement apprécié tant dans les milieux scientifiques qu'auprès du public intéressé. Les collaborateurs, très engagés à tous les niveaux sous la direction compétente de Daniel Gutscher, y contribuent de façon décisive. Qu'ils reçoivent ici la reconnaissance de l'Etat de Berne, mais aussi de tous ceux qui s'intéressent de quelque manière que ce soit à des thèmes archéologiques ou leurs sont confrontés.

Avant de prendre mes fonctions, j'ai profité du mois d'août 2013 pour explorer le canton par monts et par

vaux, la plupart du temps à vélo, et ai, à cette occasion, fait l'expérience de la qualité de vie de ce canton. En effet, de Schangnau à La Ferrière et de Lauenen à Roggwil, le paysage fortement empreint d'un patrimoine bâti remarquable, de localités caractéristiques et de sites archéologiques témoigne pour moi d'une certaine qualité de vie.

La confrontation intellectuelle avec l'archéologie, telle qu'elle est présentée dans cet annuaire sous forme d'articles et de rapports, en est un aspect. Un autre, tout aussi important, est celui de la confrontation directe, du vécu personnel, par exemple lors de la visite d'un site archéologique exceptionnel comme celui de Studen-Petinesca, ou du sentier d'interprétation de la presqu'île d'Enge à Berne avec son amphithéâtre romain ou encore des stations lacustres des lacs de Moos et de Bienne. Dans tous ces lieux, des traces restent visibles ou du moins peuvent être imaginées, et sont communiquées de manière vivante. En tant qu'archives historiques et témoins du passé, ils revêtent une importance pour la région et, en tant qu'attraction, ils valorisent l'offre touristique. Et c'est justement sur ce point que nous revenons au travail fondé scientifiquement: nous ne pouvons communiquer de manière à la fois vivante et fiable que ce que nous avons découvert et documenté dans les règles de l'art. L'archéologie établit des ponts, mais elle est elle-même un pont en arc, dont on ne peut arracher des pierres isolées sans menacer la stabilité de l'ensemble.

Ce défi considérable est également relevé par la stratégie de protection du patrimoine du canton de Berne, que l'archéologie et les monuments historiques développent en commun, sous le mandat du directeur de l'instruction publique. Dans ce domaine, la stratégie appliquée crée de la transparence et met en évidence les buts que le canton de Berne souhaite atteindre, tout en clarifiant les moyens et les méthodes. A ce titre, il apparaît indispensable de réviser continuellement les priorités, ce qui se révèle d'autant plus important que les ressources diminuent. Ainsi, ce rapport annuel est-il, lui aussi, le résultat d'une priorisation qui, tel un leit-

motiv, caractérise la vie quotidienne du SAB. Ce que nous présentons ici reste un florilège du travail accompli en 2013.

La phase de consultation relative à la mise en place de la stratégie de protection du patrimoine a montré que le travail réfléchi de l'archéologie et des monuments historiques est très apprécié dans son ensemble. Pourtant, il nous reste à trouver un consensus acceptable entre effort à investir et critères de priorisation. Avec le soutien de mon équipe efficace, je m'engage volontiers à trouver des solutions acceptables pour une majorité.

Hans Ulrich Glarner,
Chef de l'Office de la culture
Direction de l'Instruction publique du canton de Berne
Berne, en mars 2014

Das archäologische Jahr 2013

L'année archéologique 2013

DANIEL GUTSCHER

Das Jahrbuch im neuen Gewand hat breiten Zuspruch gefunden: dies sowohl beim Fachpublikum, das umfassend, nicht erschöpfend über die wichtigsten Befunde und Funde informiert werden will – Fundberichte, Kurzberichte und Aufsätze geben den Kolleginnen und Kollegen aus der Wissenschaft ausreichende Angaben, um allenfalls bei den Autorinnen und Autoren oder bei uns im Archiv weitere Informationen abzurufen –; aber auch den betroffenen Bauherrschaften, den Gemeinden und einem breiten, interessierten Publikum bietet sich mit dem Jahrbuch ein facettenreiches Bild dessen, was im Vorjahr neu aus dem unerschöpflichen Archiv des bernischen Bodens ans Tageslicht kam. Nicht zu unterschätzen ist der Aspekt, dass Betroffene schon im Folgejahr «ihre» Grabung oder «ihren» Fund im Jahrbuch wiederentdecken. Die Tatsache, dass mit Erscheinen des Bandes, den Sie, liebe Leserin, lieber Leser, in Händen halten, der Vorgängerband praktisch vergriffen ist, bestätigt uns, auf dem richtigen Weg zu sein (Abb. 1).

Archäologisches Arbeiten erfolgt heute in einem stärker hinterfragten Umfeld. Während das breite Publikum an unseren traditionellen Tagen der offenen Grabung die Besucherstege zum Durchbiegen bringt, fragen mehr und mehr Politikerinnen und Politiker nach dem Wieviel und Warum. Das ist nicht nur ihr Recht, sondern als gewählte Vertreterinnen und Vertreter – so sehr uns das bisweilen ärgert – auch ihre Pflicht. Eine verstärkte Vernetzung in die Politik, konkret auch in den Grossen Rat, ist im gegenwärtigen Zeitpunkt ausserordentlich wichtig. Hier leistet die Archäologische Kommission (ARKO) einen unverzichtbaren Dienst. Seit Anfang 2013 hat Gerhard Fischer, Bauingenieur, Grossrat (SVP), Meiringen, das Präsidium der ARKO von seiner Vorgängerin Lilian Raselli, Thun, übernommen. Durch die Ergänzungswahl von Anne-Caroline Graber, Dr. rer. pol., Grossrätin (SVP), La Neuveville, konnte

Dans sa nouvelle mouture, l'annuaire a trouvé une large acceptation auprès d'un public averti, qui souhaite être informé des découvertes et trouvailles les plus importantes de manière détaillée mais non exhaustive: rapports de fouilles, comptes rendus et articles contiennent des données suffisantes pour nos collègues archéologues, qui peuvent, le cas échéant, obtenir des informations supplémentaires auprès des auteurs ou dans nos archives. Mais cet annuaire offre aux maîtres d'ouvrage concernés, aux communes et au large public intéressé une image très diversifiée des archives inépuisables qu'offre le sous-sol bernois. Il ne faut pas sous-estimer le fait que les personnes impliquées redécouvrent dès l'année suivante «leur» fouille ou «leur» trouvaille dans l'annuaire. Au moment où vous, chers lecteurs, recevez le volume

Abb. 1: Der Archäologische Dienst präsentiert in der Rathausschale von Thun das Jahrbuch Archäologie Bern 2013. Von links nach rechts: Hans Ulrich Glarner, Armand Baeriswyl, Daniel Gutscher, Detlef Wulf.

Fig. 1: Le Service archéologique présente l'annuaire « Archéologie bernoise 2013 » dans la galerie couverte de l'Hôtel de ville de Thoun. De gauche à droite: Hans Ulrich Glarner, Armand Baeriswyl, Daniel Gutscher, Detlef Wulf.



eine prominente Vertreterin des französischsprachigen Kantonsteils gewonnen werden. Sie ersetzt die ebenfalls per Ende 2012 zurückgetretene Marie-Isabelle Cattin, Neuchâtel. Die weiteren Mitglieder 2013 sind: Ueli Arm, Architekt, Burgdorf, Stefan Hochuli, Vorsteher Amt für Denkmalpflege und Archäologie, Zug, Bettina Keller, Musikerin, Grossrätin (GFL), Bern, Werner Könitzer, Regierungsstatthalter, Nidau (bis 31.12.2013), Markus Leuthard, Leiter Sammlungszentrum Schweizerisches Nationalmuseum, Affoltern a. A., und Arthur Stierli, Abteilungsvorsteher Amt für Gemeinden und Raumordnung, Bern. Mitglieder von Amtes wegen sind der Vorsteher des Amtes für Kultur, Hans Ulrich Glarner (seit 1.9.2013), und der Kantonsarchäologe.

Das Berichtsjahr war gekennzeichnet durch einige personelle und inhaltliche Veränderungen im Ressort Archäologisches Inventar. Mit Hanspeter Zwahlen wurde Ende September 2013 ein Mitarbeiter pensioniert, der wie kein anderer den rückwärtigen Dienst gekannt hat (Abb. 2). Als Verantwortlicher für die Fundlagerung, -registrierung, -verwaltung und -ausleihe sowie für die allmählich eingeführten Datenbanken ist er in den 34 Jahren seines Wirkens zum Eckstein der bernischen Kantonsarchäologie geworden. Wer je nach Funden früherer Grabungen gesucht hatte, fand bei Hanspeter Zwahlen nicht nur Trost, sondern das Gesuchte und bei Computerfragen aller Art eine Lösung. Nach seiner Pensionierung kam es zur definitiven Umsetzung der Neuorganisation der

fräischemen imprimé, le précédent est pratiquement épuisé; cela nous conforte dans nos choix (fig. 1).

De nos jours, le travail des archéologues se déroule dans un environnement plus critique. Tandis qu'à l'occasion des traditionnelles journées portes ouvertes, le public fait craquer les passerelles des chantiers de fouille, un nombre croissant de politiques pose la question du combien et du pourquoi. C'est non seulement leur droit, mais aussi en tant que représentants élus – bien que cela puisse nous indigner de temps à autre – leur devoir. Un réseautage accru dans les milieux politiques, plus concrètement au sein du Grand Conseil également, s'avère extrêmement important de nos jours. A ce titre, la Commission d'archéologie (ARKO) rend un service indispensable. A la présidence de l'ARKO depuis le début de 2013, Gerhard Fischer, ingénieur en génie civil, député au Grand Conseil (UDC), Meiringen, a succédé à Lilian Raselli, Thoune. Par l'élection complémentaire d'Anne-Caroline Graber, Dr. rer. pol., députée au Grand Conseil (UDC), La Neuveville, il a été possible d'associer une représentante éminente de la partie francophone du canton. Elle remplace Marie-Isabelle Cattin qui s'est retirée fin 2012 également. Les autres membres 2013 sont: Ueli Arm, architecte, Berthoud, Stefan Hochuli, directeur de l'office du patrimoine et de l'archéologie, Zoug, Bettina Keller, musicienne, députée au Grand Conseil (Les Verts), Berne, Werner Könitzer, préfet, Nidau (jusqu'au 31.12.2013), Markus Leuthard, directeur du Centre des collections du Musée national suisse, Affoltern a. A., et Arthur Stierli, chef de service de l'Office des affaires communales et de l'organisation du territoire, Berne. Le chef de l'Office de la culture Hans Ulrich Glarner (dès le 1^{er} septembre 2013) ainsi que l'archéologue cantonal en sont membres d'office.

L'année 2013 fut caractérisée par quelques changements personnels et structurels au sein de la Section inventaire archéologique. Fin septembre, Hanspeter Zwahlen, qui connaissait comme nul autre les coulisses du service, est parti à la retraite (fig. 2). En tant que responsable du dépôt, de l'enregistrement, de l'administration et du prêt des objets archéologiques ainsi que des bases de données mises en place progressivement, il est devenu, au fil de ses 34 ans d'activité, la pierre angulaire de l'archéolo-

Abb. 2: Nach 34 Jahren im Archäologischen Dienst tritt Hanspeter Zwahlen, Verantwortlicher für die Fundlagerung, -registrierung und -verwaltung, in den verdienten Ruhestand. Hier bei seinem Abschiedsapéro im Gespräch mit der Anthropologin Susi Ulrich-Bochsler.

Fig. 2: Après 34 ans d'activité au sein du Service archéologique en tant que responsable de l'enregistrement, de l'administration et du stockage des trouvailles, Hanspeter Zwahlen accède à une retraite bien méritée. Ici, il est en discussion avec l'anthropologue Susi Ulrich-Bochsler, lors de l'apéritif d'adieu.





Abb. 3: Attiswil, Wiesenweg 15/17. Der grösste Teil der archäologischen Arbeiten wird mit Bau-
maschinen erledigt. Nur so ist ein termingerechter Abschluss der Ausgrä-
bung möglich.

Fig. 3: Attiswil, Wiesenweg 15/17. La majeure partie des travaux archéologiques sont réali-
sés au moyen de ma-
chines de chantier. Ainsi, il est possible d'achever la fouille dans le temps imparti.

IT-ADB. Ab 2014 ist der IT-Bereich direkt dem Kantonsarchäologen unterstellt und auf Ebene Stab organisiert. Mit den zwei Fachspezialisten Werner Schmutz und Fabian Rihs sind wir für die Zukunft gut gerüstet.

Rigoreuse Sparpolitik erfordert wirkungsvolle Steuerungsinstrumente. Mit dem Leitungswechsel im Stab konnten neue, in der Privatwirtschaft bewährte Führungsinstrumente operativ eingeführt werden, welche die Umsetzung der verfolgten Sparstrategie im ADB erleichtern (Abb. 3). Auch aus den Ressorts sind personelle Veränderungen zu vermelden: Thomas Doppler wechselte auf Jahresende aus dem Ressort Archäologisches Inventar ans Institut für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA) und Jenny Studer verliess gegen Ende Jahr das Ressort Archäologische Konservierung, um einem Ruf nach Zürich zu folgen. Aus dem Ressort Archäologische Untersuchungen verliess uns Caroline Crivelli; dies bedeutete, nach kurzer Zeit erneut eine gute Betreuung der Taucharchäologie sicherzustellen. Wir wählten eine provisorische interne Lösung mit einer moderaten Umstellung: Marianne Ramstein leitet zusätzlich zu ihrem angestammten Bereich der Landsiedlungen auch die Feuchtbodenarchäologie. Unterstützt wird sie durch Regula Gubler. Schmerzlicher sind die aus finanziellen Gründen erfolgten Abgänge. Nicht

gie cantonale. Hanspeter Zwahlen était d'une aide précieuse pour quiconque cherchait des trouvailles issues de fouilles anciennes et il parvenait à solutionner toutes sortes de problèmes informatiques. Après son départ, la réorganisation de la Section informatique du SAB a pu être mise en place. Dès 2014, celle-ci sera directement subordonnée à l'archéologue cantonal à l'image de la section Administration. Avec les deux spécialistes Werner Schmutz et Fabian Rihs, nous sommes prêts pour l'avenir.

La rigueur budgétaire nécessite des instruments de pilotage efficaces. Avec le changement de responsable à la tête de l'administration du SAB, il a été possible d'introduire, sur le plan opérationnel, de nouveaux instruments de management qui ont fait leurs preuves dans l'économie privée et qui facilitent la mise en œuvre de la stratégie d'économie au sein du SAB (fig. 3). De même, quelques changements de personnel ont eu lieu au sein des différentes sections: à la fin de l'année, Thomas Doppler a quitté la Section inventaire archéologique pour occuper un poste à l'Institut für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie de l'Université de Bâle (IPNA) et Jenny Studer a cessé son activité vers la fin de l'année dans la Section conservation archéologique pour s'engager du côté de Zurich. Caroline Crivelli a quitté la Section investigation archéologique, il a donc fallu assurer après une

mehr verlängert werden konnte der Vertrag von Anna Simonin-Schmocker. Ein Betrieb, dessen grösster Posten die Löhne der Mitarbeitenden ist, kann kein Sparziel umsetzen, ohne die personellen Ressourcen anzutasten. So juristisch korrekt das Vorgehen, bei temporären Verträgen anzusetzen, auch ist: Jedes Mal bedeutet es, sich von einer gut qualifizierten Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter trennen zu müssen, der einen Teil des Betriebs im ADB mitgeprägt hat.

Die gegenwärtige Hochkonjunktur auf den Grabungsplätzen bei gleichen beziehungsweise leicht reduzierten personellen Ressourcen zwingt uns einerseits zum haushälterischen Umgang, andererseits zu kreativen Lösungen. So konnten im Berichtsjahr die Möglichkeiten, Zivildienstleistende einzusetzen, voll ausgeschöpft werden; beschäftigt wurden solche in den Ressorts Archäologisches Inventar, Archäologische Untersuchungen und Archäologische Konservierung. Einen doppelten Nutzen bringt die konsolidierte Zusammenarbeit mit den Universitäten. Auf der einen Seite profitieren die Studierenden durch unsere Vergabe von Material und Befunden zur Erarbeitung von Master- und Lizentiatsarbeiten, auf der andern kommen wir so zu Auswertungen, auf die wir aufgrund der Beschränkungen auf das sogenannte Unaufschiebbare hätten verzichten müssen (vgl. den Abschnitt über die Auswertungen).

Abb. 4: Praktikanten wie hier im Vordergrund Samira Vonlanthen qualifizieren sich neben dem Studium auf dem Feld und bieten dem Archäologischen Dienst gleichzeitig wertvolle Unterstützung.

Fig. 4: Au cours de leurs études, des stagiaires, à l'image de Samira Vonlanthen au premier plan, acquièrent une qualification sur le terrain et offrent un soutien bienvenu au Service archéologique.



courte période un nouvel encadrement de la sous-section Archéologie subaquatique. Nous avons opté pour une solution interne provisoire impliquant un changement mineur: Marianne Ramstein supervisera en plus de la sous-section, dont elle a déjà la charge, celle de l'archéologie subaquatique. Elle sera en cela assistée par Regula Gubler. Les départs consécutifs aux efforts financiers sont plus douloureux. Ainsi, il n'a pas été possible de prolonger le contrat d'Anna Simonin-Schmocker. Une entreprise dont la plus grande part du budget est représentée par les salaires ne peut faire des économies sans toucher aux ressources en personnel. Bien que le procédé soit parfaitement correct d'un point de vue juridique, en ce qui concerne les contrats à durée déterminée, cela implique à chaque fois, la séparation d'avec une collaboratrice ou un collaborateur qualifié(e), qui s'est impliqué(e) dans le fonctionnement du Service.

Actuellement, face à la recrudescence des chantiers de fouilles, les ressources en personnel inchangées ou légèrement réduites nous forcent, d'une part, à une gestion restrictive du budget et, de l'autre, à trouver des solutions innovatrices. Ainsi, au cours de l'année 2013, le maximum de civilistes possible a été engagé. Ceux-ci ont été répartis entre les sections Inventaire archéologique, Investigation archéologique et Conservation archéologique. La collaboration renforcée avec les universités présente un double avantage. D'un côté, les étudiants profitent du matériel et de la documentation mis à leur disposition en vue d'une étude dans le cadre de travaux de maîtrise ou de licence. De l'autre, cette démarche nous permet d'obtenir des études de sites que nous aurions dû remettre à plus tard en raison des restrictions budgétaires (voir le chapitre Etudes de sites).

Notre système modulaire de stages proposés aux étudiants en archéologie s'est avéré être un instrument très utile. Alors que les étudiants obtiennent un aperçu pratique du domaine de la recherche archéologique, le Service archéologique y trouve un avantage, notamment lors de stages répétés, grâce au soutien concret apporté dans les travaux de fouille, raison pour laquelle leur travail est rémunéré au tarif de stagiaire. Au final, nous rendons service à l'archéologie de terrain en Suisse, en offrant une pré-qualification aux jeunes talents tout en assurant notre relève. En tous cas, une chose est

Als sehr nützliches Instrument hat sich unser modulares System von Praktika für Studierende der Archäologie erwiesen: Die Studierenden gewinnen Einblicke in das Einsatzgebiet der archäologischen Forschung, daneben steigt für den ADB, insbesondere bei Zweit- und Drittpraktika, der konkrete Nutzen durch die Hilfe bei der Ausgrabung, weshalb die Arbeit auch zum Praktikantenansatz entschädigt wird. Schliesslich leisten wir der praktischen Archäologie in der Schweiz einen guten Dienst, indem wir begabtes Personal präqualifizieren und uns damit den Nachwuchs sichern. So viel ist klar: Wer einzig den akademischen Weg der Universität genommen hat, muss sich nach Studienabschluss erst noch eine «felddaugliche» Qualifikation erwerben. Wer studienbegleitend gute Praktika absolviert hat, ist nach Studienabschluss für den Einsatz in der praktischen Archäologie befähigt. Die Universitäten Basel und Bern anerkennen diese Praktika, was bedeutet, dass man sich damit sogar begehrte ETCS-Punkte holen kann, die unabdingbar zum Bologna-System gehören. Es ist zu hoffen, dass weitere Kantone mit grösseren Betrieben – für kleine ist das System kaum umsetzbar – nachziehen werden und unser System, das bisher eher prähistorisch und römisch Interessierte anspricht, bald auch am Mittelalter Interessierte zu begeistern vermag. Im Berichtsjahr konnten Tina Lander, Ursin Raiffainer, Elinor Stucki und Samira Vonlanthen (Abb. 4) ihre Praktika bei uns absolvieren.

Im Bereich der Konservierung bieten wir aus analogen Gründen ebenfalls Praktika an. So kann auch auf diesem Gebiet Praxiserfahrung in die Ausbildung einfließen; beide Seiten profitieren vom Angebot. 2013 konnten folgende Studierende berücksichtigt werden: Julia Bucher (Universität Zürich), Theresa Kamper (University of Exeter), Susanne Litty (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin), Marie-Louise Zwimpfer (Hochschule der Künste Bern) und Vincent Chappuis (Haute Ecole ARC, Neuchâtel).



Abb. 5: Julia Bucher im Konservierungslabor bei einer Entnahme einer Probe aus einer Tüpfelplatte von Roggwil, Ahornweg 1.

Fig. 5: Dans le laboratoire de conservation, Julia Bucher en train de réaliser un prélèvement sur un moule à alvéoles de Roggwil, Ahornweg 1.

claire: un étudiant qui aura été formé uniquement dans le cursus universitaire doit acquérir après son diplôme des compétences d'abord pratiques. En revanche, un autre, qui en parallèle à ses études aura effectué des stages, bénéficiera d'une qualification pour le travail archéologique sur le terrain au terme de ses études. Les universités de Bâle et de Berne valident ces stages, ce qui signifie que cela permet de comptabiliser des points ETCS convoités, indissociables du système Bologne. Il faut espérer que d'autres cantons gérant des services importants – pour les petits services le système est difficilement réalisable – vont suivre, et que notre système, qui s'est adressé jusqu'ici à des étudiants en archéologie préhistorique et gallo-romaine, attirera bientôt aussi des étudiants en archéologie médiévale. Pendant l'année 2013, Tina Lander, Ursin Raiffainer, Elinor Stucki et Samira Vonlanthen (fig. 4) ont effectué leur stage dans notre service.

En conservation, nous offrons, pour des raisons analogues, d'autres stages pratiques. Ainsi, l'expérience pratique vient-elle s'immiscer dans la formation, dans ce domaine également; les deux parties en profitent. En 2013, les étudiants suivants ont effectué un stage: Julia Bucher (Université de Zurich), Theresa Kamper (Université d'Exeter), Susanne Litty (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin), Marie-Louise Zwimpfer (Haute école des arts de Berne) et Vincent Chappuis (Haute Ecole Arc, Neuchâtel).

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Jahr 2013 Collaborateurs et collaboratrices de l'année 2013

Stefan Aebersold | Marco Amstutz | Mladen Andjelkovic | Brigitte Andres | René Bacher | Armand Baeriswyl | Judith Bangerter-Paetz | Urs Berger | Nicole Bertschi | Elisabeth Bichsel | Christof Blaser | Khaled Bordji | Sabine Brechbühl Trijasse | Daniel Breu | Leta Büchi | Barbara Chevallier | Marcel Cornelissen | Caroline Crivelli | Urs Dardel | Leo Degelo | Sébastien Dénervaud | Markus Detmer | Stéphane Dévaud | Thomas Doppler | Renate Ebersbach | Raphael Ehrensperger | Pierre Eichenberger | Sandra Eichenberger | Christine Felber | John Francuz | Stéphane Froidevaux | Sandro Geiser | Christophe Gerber | Benedikt Gfeller | Regula Glatz | Kathrin Glauser | Regula Gubler | Erick Gunne-
mann | Daniel Gutscher | Martin Grünig | Volker Herrmann | Guy Jaquenod | Christiane Kissling | Daniel Kissling | Johanna Klügl | Steffen Knöpke | Katharina König | Erika Lampart | Markus Leibundgut | Christoph Lerf | Beat Liechti | James Liechti | Peter Liechti | Urs Liechti | Roger Lüscher | Marc Maire | Daniel Marchand | Andreas Marti | Urs Messerli | Friederike Moll-Dau | Marc Müller | Blaise Othenin-
Girard | Carlos Pinto | Martin Portmann | Rosa Elena Prado | Marianne Ramstein | Badri Redha | Fabian Rihs | Katharina Ruckstuhl | Christine Rungger | Urs Ryter | Dirk Schimmelpfennig | Wenke Schimmelpfennig | Cornelia Schlup | Werner Schmutz | Carole Schneider | Eliane Schranz | Anna Simonin-Schmocker | Barbara Seiler | Regine Stapfer | Leonardo Stäheli | Daniel Steffen | Rolf Stettler | Max Stöckli | Jenny Studer | Peter Suter | Frédérique-Sophie Tissier | Roger Trachsel | Lara Tremblay | Daniel von Rütte | Diana Waeber | Regula Wälti | Rolf Wenger | Detlef Wulf | Elisabeth Zahnd | Pascal Zaugg | Urs Zimmermann | Andreas Zwahlen | Hanspeter Zwahlen | Rudolf Zwahlen

Praktikantinnen und Praktikanten / Stagiaires

Julia Bucher | Vincent Chappuis | Tina Lander | Susanne Litty | Ursin Raffainer | Ellinor Stucki | Rebecca Vogt | Samira Vonlanthen | Ursina Zweifel | Marie-Louise Zwimpfer

Zivildienstleistende / Personnes astreintes au service civil

Michael Hammer | Christian Häusler | Marco Hellenbart | David Huber | Pascal Koller | Silvio Leuenberger | Simon Locher | Jonas Moser | Reto Müller | Fabian Riesen | Noah Steuri | Ramon Sprecher | Mauro Schmid | Kevin Tippenhauer



Die Aktivitäten der Ressorts im Jahre 2013

Die gemeinsam 2012 erarbeiteten Ergebnisse einer organisatorischen Überprüfung unter Begleitung von René Schwyter und Markus Spillmann von der Schiess Unternehmensberatung, Aarau, wurden umgesetzt und an einer Plenumsveranstaltung Ende Mai 2013 allen Mitarbeitenden vorgestellt. Die wichtigsten Veränderungen betreffen eine konsequentere Ausrichtung auf das Stab-Linien-Modell und eine Stärkung der Managementfunktionen, insbesondere der Führung. Dazu hat die Geschäftsleitung Führungsleitsätze entwickelt (Abb. 6, links). Diese wirken jedoch bekanntlich nicht, wenn sie bloss in einer Richtung wahrgenommen werden. Im ergänzenden Papier «Der ADB aus Sicht der Mitarbeitenden», das nach einem ausführlichen Mitarbeitenden-Workshop entstand, sind daher von Mitarbeiterseite entsprechende Grundsätze zu den Themen «Was uns verbindet», «Unsere Werte» und «Unsere Wünsche an die Führung» zusammengefasst worden (Abb. 6, rechts). Ich bin stolz, dass dieses Miteinander breite Akzeptanz findet und auf allen Stufen mit grossem Respekt umgesetzt wird. In Zeiten der Priorisierung ist das gegenseitige Verstehen noch wichtiger geworden.

Abb. 6: Leitsätze werden nur dann zu tragfähigen Stützen, wenn sie von oben nach unten und von unten nach oben wirken. Zu den Führungsleitsätzen der Geschäftsleitung (links) haben die Mitarbeitenden ihre Leitsätze formuliert (rechts).

Fig. 6: Les principes ne deviennent porteurs qu'à partir du moment où ils agissent du haut vers le bas et réciproquement. Les collaborateurs ont formulés leurs requêtes (à droite) quant aux principes de pilotage de la Direction (à gauche).

Les activités des sections en 2013

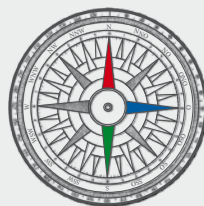
Elaborés en commun, les résultats d'une supervision organisationnel entreprise en 2012, sous la direction de René Schwyter et Markus Spillmann, du bureau de conseil Schiess Unternehmensberatung à Aarau, ont été mis en œuvre et présentés à tous les collaborateurs lors d'une rencontre plénière fin mai 2013. Les changements les plus importants sont à mettre en relation avec une structuration plus linéaire de l'organigramme et un renforcement des fonctions de management, notamment dans la direction. A cet effet, la direction du Service a élaboré des principes de pilotage (fig. 6, à gauche). Cependant, ceux-ci sont inopérants s'ils ne sont appliqués qu'à sens unique. Dans un papier complémentaire «Le SAB du point de vue de ses collaborateurs», élaboré suite à un atelier réunissant tous les agents, des principes de base touchant, du point de vue des collaborateurs, les thèmes «Ce qui nous relie», «Nos valeurs» et «Nos requêtes envers la direction» ont été résumés (fig. 6, à droite). Je suis fier que ce principe de collaboration soit largement accepté et qu'il soit appliqué à tous les niveaux avec grand respect. Dans une période de priorisation, qui sous-entend aussi la suppression, la compréhension mutuelle s'avère d'autant plus importante.



Der ADB aus Sicht der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

Was uns verbindet

- Uns verbindet die Arbeit am gemeinsamen Auftrag, den wir mit hoher Identifikation ausführen.
- Wir arbeiten ressortübergreifend im Team und tauschen uns aus.
- Wir bemühen uns um ein gutes Arbeitsklima.
- Wir pflegen eine Kultur des Hinterfragens.
- Wir erstreben eine lösungsorientierte, projektbezogene und zielgerichtete Auseinandersetzung mit allen Themen.



Unsere Werte

- Uns ist Kommunikation (Transparenz, Feedback, Klarheit) als Dialog wichtig.
- Wir schätzen die Kritikfähigkeit des Einzelnen.
- Uns bedeutet das richtige Mass an Flexibilität in der Zusammenarbeit mit anderen (Auftragsübernahme/ Auftragsausführung) und im Umgang mit unseren Ressourcen viel.
- Hohe Motivation und Identifikation sind uns wichtig.
- Wir begegnen einander mit Wertschätzung, Respekt und Fairness.
- Wir schätzen Verlässlichkeit und Verbindlichkeit.
- Wir wollen Verantwortung annehmen und delegieren.

Unsere Wünsche an die Führung

- Wir wünschen uns eine partizipative Einbindung bei wichtigen Zielen und Entscheidungen.
- Wir wünschen uns klare Aufträge mit entsprechenden Kompetenzen, Ressourcen und Verantwortung für deren Ausführung (AKV = Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung aufeinander abgestimmt zuordnen).
- Wir wünschen uns die Möglichkeit zur beruflichen Weiterbildung.

Stab

Die bereits erwähnte Neubesetzung der Leitung kam im Berichtsjahr voll zum Tragen. Die Entwicklung eines neuen Projektsteuerungsmoduls für die Finanzen und das Personal erlaubt es, die Wertströme der archäologischen Projekte proaktiv zu steuern. Die Kosten werden projektweise erfasst, damit auch Dritten, die an den Grabungskosten beteiligt sind, der Kostenstand rasch zur Verfügung gestellt werden kann. Es wurde bereits erwähnt, dass die Archäologie heute in einem stärker hinterfragten Umfeld arbeitet. Dies erfordert unter anderem auch im administrativen Bereich ein besonderes Engagement, wozu der Stab einen unverzichtbaren Beitrag leistet – und dies erst noch mit stets guter Laune, was sich auf das gesamte Mitarbeiter-team auswirkt.

Finanzen

Die erneut leichte Zunahme der Baugesuche im Kantonsgebiet sowie die Umsetzung der raumplanerischen Vorgaben, die Verdichten statt Zersiedeln fordern, machen mit den nach wie vor tiefen Hypothekarzinsen nicht nur das Bauen attraktiv, sondern drängen die Siedlungsaktivität vermehrt in jene Bereiche, die seit je siedlungsfreundlich waren und daher vielerorts als archäologische Schutzzonen ausgeschieden sind. Zu Beginn des Jahres 2013 hatten wir noch einen Mehraufwand von mehr als CHF 2 Mio. erwartet. Erfreulicherweise griff die mit dem Erziehungsdirektor vereinbarte Sparstrategie, weshalb die Jahresrechnung 2013 mit einem Aufwand von CHF 10,3 Mio., das heisst mit einem Mehraufwand von «lediglich» CHF 1,2 Mio. abgeschlossen werden konnte. Der Netto-Aufwand konnte gegenüber dem Vorjahr um CHF 830 000 gesenkt werden, nachdem er bereits 2012 gegenüber 2011 um CHF 630 000 tiefer ausgefallen ist. Heute stehen wir bei Archäologieausgaben von CHF 10.45 pro Kopf. Vergleicht man jedoch unsere Zahlen mit jenen anderer Kantone – soweit überhaupt eine Vergleichbarkeit zulässig ist, denn jeder Kanton rechnet anders, einige rechnen die Liegenschaftskosten dazu, andere nur die Löhne der Grabungsmitarbeiter, wieder andere nur die Grabungskosten –, so stehen wir gut da: Der Thurgau wendet CHF 11, Zürich CHF 15 und die Schweiz durchschnittlich CHF 15 pro Kopf auf. Vgl. dazu nachstehende Tabelle (Abb. 7).

Administration

Le renouvellement, déjà évoqué, dans la direction administrative, est entré pleinement en vigueur durant l'année 2013. La mise en place d'un module de gestion de projet combinant finances et personnel permet d'orienter les flux de valeurs des projets archéologiques de manière anticipée. Les coûts sont estimés par projet, afin que des tiers assujettis au financement des fouilles, puissent être rapidement informés de l'état des coûts. Nous avons déjà insisté sur le fait que le travail des archéologues se déroule aujourd'hui dans un environnement plus critique. Cela nécessite, entre autres, un engagement tout particulier du personnel administratif, qui apporte ici une contribution essentielle, de surcroît dans la bonne humeur, ce qui rayonne sur l'ensemble de l'équipe.

Budget

La nouvelle hausse des demandes de permis de construire sur le territoire du canton ainsi que l'application des prescriptions d'aménagement du territoire, exigeant la concentration plutôt que le mitage, rendent non seulement la construction attractive, en particulier avec des taux hypothécaires aussi bas, mais déplacent les projets d'implantation vers des zones d'habitat accueillantes depuis toujours, qui s'avèrent dans de nombreux cas identifiées comme zones de protection archéologique. Au début de l'exercice 2013, nous avons budgétisé des dépenses supplémentaires de 2 millions CHF. Heureusement, la stratégie d'économies convenue avec le directeur de l'instruction publique a eu du succès, de sorte que le bilan de l'année 2013 s'est clos avec 10,3 millions CHF de dépenses, soit un dépassement de «seulement» 1,2 millions CHF. Par rapport à l'année précédente, les dépenses nettes ont été réduites de 830 000 CHF, alors qu'elles avaient déjà subi une baisse de 630 000 CHF en 2012 par rapport à 2011. Aujourd'hui, l'archéologie génère un coût par personne de 10.45 CHF. Il n'est pas toujours facile de comparer ces chiffres à ceux des autres cantons, car chacun d'entre eux fait son propre calcul, certains incluent les frais d'entretien des locaux, d'autres uniquement les salaires des fouilleurs, d'autres encore les frais de fouille exclusivement. Cependant, en admettant qu'une telle comparaison soit possible, au regard des résultats des autres cantons, nos chiffres sont plutôt bons: la Thurgovie

Archäologiekosten im Kanton Bern**Coût de l'archéologie dans le canton de Berne**

gemäss Faktor ASP Selon facteur EOS	2011 CHF	2012 CHF ¹	2013 CHF	CHF pro Kopf 2013
100 % = nationaler Schnitt = moyenne nationale	–	15 146 000	14 023 000	14.12 ²
88 % = mit nationalem Finanzausgleich = péréquation financière nationale incluse	–	13 328 000	12 340 000	12.43
77 % = Wirtschaftskraft des Kantons Bern = capacité financière du canton de Berne	–	11 662 000	10 797 000	10.87 ³
74 % = effektives Ergebnis = résultat effectif	11 838 000	11 208 000	10 377 000⁴	10.45
Sparbeitrag / montant des économies	–1 000 000	–630 000	–830 000	
Pro-Kopf-Rechnung 2013 (Einwohnerzahl BE: 992 617)				CHF 10.45
Montant par tête d'habitant en 2013 (nombre d'habitants BE : 992 617)				

Abb. 7: Die Bernische Archäologie sei zu teuer, hört man oft von politischer Seite. Die Tabelle zeigt unsere effektiven Ausgaben sowie eine theoretische Hochrechnung auf die bernische Wirtschaftskraft, mit und ohne Finanzausgleich sowie auf das nationale Mittel.

Fig. 7: On entend souvent dire de la part des politiques, que l'archéologie bernoise coûte cher. Le tableau récapitule nos dépenses effectives ainsi qu'un calcul théorique basé sur la capacité financière du canton, avec et sans péréquation financière, ainsi qu'une moyenne nationale.

Selbstverständlich verfolgen wir den Sparkurs weiter, die gesetzliche Vorgabe, die von uns wissenschaftliche Qualität verlangt, ist allerdings ausgereizt. Wir leben in einem Kanton mit einer hohen Bautätigkeit, aber auch mit einer ausgesprochen reichen archäologischen Befundlage, die über die Grenzen verschiedener Kulturbereiche hinweg, von der Prähistorie bis in die Neuzeit, vom Norden in den Süden und von Westen nach Osten reicht. Gelingt es uns nicht, in den nächsten Jahren ein gewisses Manko, insbesondere in der nachhaltigen Fundkonservierung und in der Auswertung der Grabungsergebnisse, aufzuholen, wird sich der Kanton Bern gefährlich ins Hintertreffen manövrieren.

dépense 11 CHF, Zurich 15 CHF et la moyenne de la Suisse est de 15 CHF. Voir à ce sujet le tableau ci-dessus (fig. 7).

Nous allons bien entendu continuer à respecter cette rigueur budgétaire, mais la prescription légale qui exige de nous un travail scientifique de qualité a atteint ses limites. Nous vivons dans un canton qui connaît une activité de construction importante, mais également des vestiges archéologiques particulièrement abondants, qui, relevant de différents espaces culturels, s'étendent de la préhistoire à l'époque moderne, du nord au sud et de l'ouest à l'est. Si nous ne parvenons pas à rattraper, au cours des prochaines années, une partie du retard, notamment dans la conservation à long terme des objets et dans l'élaboration des résultats des fouilles, le canton de Berne sera en passe de se faire sérieusement distancer.

1 Bei der Angebots- und Strukturüberprüfung (ASP) des Kantons Bern eingeflossene Zahlen.

2 Entspricht ca. dem Archäologiewert im Kanton Zürich (CHF 15.– gemäss mündlicher Auskunft von Beat Eberschweiler, Kantonsarchäologe). Zum Vergleich: Basel-Stadt 2012 = CHF 25.06 (ohne Sonderprojekt «Campus Plus Rheinhafen St. Johann» = CHF 20.34. Angaben gemäss Jahresbericht 2012 der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt, Basel 2013, S. 9). Der nationale Schnitt beträgt gemäss Angaben des Bundesamtes für Kultur (BAK) ca. CHF 15.–.

3 Entspricht ca. dem Archäologiewert im Kanton Thurgau (ca. CHF 11.– gemäss mündlicher Auskunft von Hansjörg Brem, Kantonsarchäologe).

4 gemäss Abschluss vom 21. 1. 2014.

1 Chiffres enregistrés lors de l'Examen des offres et des structures (EOS).

2 Correspond globalement au coût de l'archéologie dans le canton de Zurich (15 CHF selon communication orale de Beat Eberschweiler, archéologue cantonal). A titre de comparaison: Bâle-Ville 2012 = 25.06 CHF (sans compter le projet spécial «Campus Plus Rheinhafen St. Johann» = 20.34 CHF). Chiffres cités dans le rapport annuel 2012 du service archéologique de Bâle-Ville, Bâle 2013, p. 9). Selon les chiffres de l'Office fédéral de la culture (OFC), la moyenne nationale est de 15 CHF environ.

3 Correspond globalement du coût de l'archéologie dans le canton de Thurgovie (env. 11 CHF selon communication orale de Hansjörg Brem, archéologue cantonal).

4 Selon clôture du 21/01/2014.

Baugesuche und Planungen

Die Bautätigkeit war auch 2013 hoch und pendelte sich auf dem Niveau von 7000 Baugesuchen (2012: 7019; 2013: 7042) ein (Abb. 8).

Befand sich ein Baugesuch im Bereich eines archäologischen Schutzgebiets oder einer vermuteten archäologischen Fundstelle und war deshalb mit archäologischen Funden und Befunden zu rechnen, die durch die Bauarbeiten zerstört werden würden, wurde ein Fachbericht erstellt. Insgesamt wurden 266 Fachberichte verfasst, davon 196 mit einer Archäologieaufgabe und 70 ohne Aufgabe. Aufgrund eines verfeinerten Kriterienkatalogs konnte 2013 die Zahl der Fachberichte reduziert und das Prinzip der Priorisierung beziehungsweise Triagierung bereits zu Beginn des Archäologieprozesses nochmals verstärkt werden. Im Rahmen der Baubewilligungsverfahren wurden in diesem Jahr bei 2,8 % der Baugesuche Archäologiehinweise formuliert.

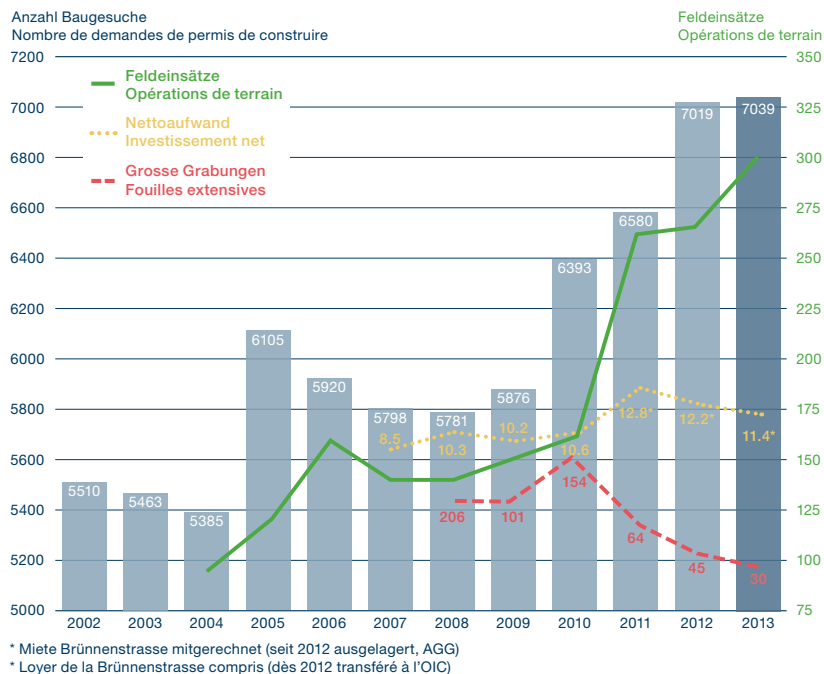
Inventar und Archiv

Bei der Optimierung des Fundstelleninventars im ADB sind verschiedene Fragen aufgetaucht: Wie gehen andere Kantone zum Beispiel mit Einzelfundstellen oder flächigen Objekten um? Dies bewog uns, einen Fragebogen zu erarbeiten, um Einblick in die praktische Anwendung unterschiedlicher Inventarisierungssysteme zu gewinnen. Der Fragebogen wurde allen kantonalen Fachstellen sowie der Fachstelle des Fürstentums Lichtenstein zugesandt. Die Rücklaufquote war mit 93 % sehr erfreulich und die Umfrageergebnisse dürfen als aussagekräftig betrachtet werden. Die Auswertung wurde allen Beteiligten zugesandt und 2014 ist im ADB ein runder Tisch zum Thema «Fundstelleninventar» geplant.

Anlässlich von Ortsplanungsrevisionen konnte das Archäologische Inventar von 23 Gemeinden überarbeitet und die archäologischen Schutzgebiete aktualisiert werden.

Zahlreiche Anfragen von öffentlichen Stellen zu unserem Inventar und den archäologischen Schutzgebieten zeigen das zunehmende Interesse am Datenaustausch zwischen den Amtsstellen und Gemeinden. Mit der Aufschaltung des Archäologischen Inventars in der Geodatenbank des Kantons Bern zur Jahreswende 2010/11 konnte diesem Interesse erstmals zumindest kantonsintern begegnet werden. Die

Entwicklung von Bau und Archäologie im Vergleich Evolution comparée de la construction et de l'archéologie



Demandes de permis de construire et planifications

L'activité de construction en 2013 était également soutenue: il y a eu environ 7000 demandes de permis (7019 en 2012; 7042 en 2013, fig. 8)).

Lorsqu'il s'agissait d'une demande d'autorisation pour une construction située en zone de protection archéologique ou à l'emplacement d'un site archéologique potentiel susceptible de receler des objets et vestiges archéologiques qui auraient pu être détruits par les travaux, un rapport officiel a été élaboré. En tout, 266 rapports ont été rédigés dont 196 avec conditions et 70 sans condition. En raison d'un catalogue de critères plus précis, le nombre de rapports officiels a pu être réduit en 2013 et le principe de priorisation, respectivement de triage, a été davantage renforcé et ce dès le début du processus archéologique. Cette année, la présence de vestiges archéologiques a été signifiée dans 2,8 % des demandes de permis de construire.

Inventaire et archivage

Lors de l'optimisation de l'Inventaire des sites archéologiques du Service différentes questions ont été posées. Comment les autres cantons traitent-ils, par exemple, les sites isolés ou les sites de grande surface? Cela nous a incité

Abb. 8: Entwicklung der Baugesuche, Feldeinsätze und grossen Grabungen im Verhältnis zu den nur wenig gestiegenen finanziellen Aufwänden der vergangenen Jahre.

Fig. 8: Evolution des demandes de permis de construire, des opérations de terrain et des fouilles extensives en comparaison de l'accroissement très limité des dépenses au cours des années écoulées.

vielen Anfragen von Planern und Privatpersonen lassen die Überlegung zu, ob langfristig der Nutzen einer Veröffentlichung der archäologischen Fundstellen des Kantons nicht grösser ist als der befürchtete Schaden durch Raubgräberei und Schatzsucher, ob die archäologischen Fundstellen und Schutzgebiete also doch via Geoportal des Kantons Bern öffentlich zugänglich gemacht werden sollten.

Die Archivarbeiten erfahren durch die Digitalisierung (digitale Fotografie) verschiedene Veränderungen, die auch im Jahr 2013 deutlich spürbar waren. Mit dem Ziel der langfristigen Archivsicherung wurden an einer Besprechung mit dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS, Fachbereich Kulturgüterschutz) Anforderungen an das Archivmaterial definiert.

Sonderprojekt «Repräsentatives Inventar»

Im Rahmen des Sonderprojektes «Repräsentatives Inventar» konnte das Teilprojekt «Potenzialkarte Archäologie» abgeschlossen werden. Die Ergebnisse wurden intern in einem Workshop vorgestellt und werden im Jahrbuch «Archäologie Bern 2015» publiziert.

Auch die Auswertung der Alpinen Prospektion im Oberhasli, ein weiteres Teilprojekt, wurde abgeschlossen. Die Ergebnisse liegen als Schlussbericht vor und sollen publiziert werden.

AD-Digital und IT

Die Aktivität AD-Digital wurde 2009 für eine vierjährige Laufzeit gestartet. Ziel war es, digitale Dokumentationsmethoden zu evaluieren, zu erproben und im ADB einzuführen. Dies erfolgte mit den 2012 abgeschlossenen Projekten *Digitale Fotografie*, *Digitales Planzeichnen* und *Fundverwaltungsdatenbank*. Das vierte Projekt *Datenbankvereinigung* dauerte bis Ende 2013. Die Fachgruppe AD-Digital blieb daher bis 2013 bestehen. In dieser Schlussphase war ein Vertreter der Kantonalen Denkmalpflege ständiges Mitglied der Gruppe. Hauptaufgabe der Fachgruppe war es, die eingeführten digitalen Dokumentationsmethoden auf das noch laufende Projekt *Datenbankvereinigung* abzustimmen.

Digitale Fotografie: 2013 wurde die digitale Fotografie auf den Grabungen eingeführt. Die Mitarbeitenden wurden geschult und von einem Supportteam begleitet. Die Epoche der analogen Hasselbladkameras ist nun vorbei, die Geräte werden veräussert.

à élaborer un questionnaire, afin d'évaluer l'application pratique de différents systèmes d'inventaire. Ce questionnaire a été envoyé à tous les services cantonaux suisses ainsi qu'à celui de la Principauté de Liechtenstein. Avec 93 %, le taux de réponse était très encourageant et les résultats du sondage peuvent être considérés comme représentatifs. Ils ont été transmis à tous les participants et en 2014 une table ronde autour du thème «inventaires de sites archéologiques» est prévue au SAB.

A l'occasion des révisions du plan d'aménagement local, il a été possible de revoir l'inventaire archéologique de 23 communes et de réactualiser les zones de protection archéologique.

Les nombreuses demandes de la part des services publics touchant notre inventaire ainsi que les zones de protection archéologique recensées témoignent de l'intérêt croissant quant à l'échange des données entre les services et les communes. Avec la mise en ligne de l'inventaire archéologique dans la banque de données géographiques du canton de Berne au tournant 2010/11, une première réponse a pu être apportée, du moins sur le plan de l'administration cantonale. Les nombreuses demandes de la part des urbanistes et des particuliers nous autorisent à mener la réflexion quant à l'utilité d'une publication des sites archéologiques du canton sur le long terme face aux dommages potentiels causés par des pilliers ou des chercheurs de trésors, donc à savoir si les sites archéologiques et les zones de protection ne devraient pas être rendus publics via le géoportail du canton de Berne.

Les travaux d'archivage ont subi diverses adaptations dues à la numérisation (photographie numérique), qui ont également été clairement perceptibles en 2013. Visant la sécurisation des archives sur le long terme, les exigences quant au matériel d'archivage ont été définies lors d'une réunion avec l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP, section Protection des biens culturels).

Projet spécial «Inventaire représentatif»

Dans le cadre du projet «Inventaire représentatif», le sous-projet «Carte du potentiel archéologique» a été mené à terme. À l'interne, les résultats ont été présentés dans un atelier et seront publiés dans l'annuaire Archéologie bernoise 2015.

Digitales Planzeichnen: Bei Tauchgrabungen in Sutz-Lattrigen hat sich das digitale Planzeichnen bewährt: Nach der analogen Befundaufnahme im Wasser auf quadratmetergrosse Plexiglasplatten werden die Platten an Land digital fotografiert, am Computer nachbearbeitet und dann in den Gesamtplan überführt. Mit dem bislang wenig erfolgreichen digitalen Planzeichnen auf Landgrabungen beschäftigt sich das Ressort Archäologische Untersuchungen in einem Folgeprojekt.

Fundverwaltungsdatenbank: Die Datenbankanwendung MuseumPlus ist für das Ressort Archäologische Konservierung ein nicht mehr wegzudenkendes Instrument.

Datenbankvereinigung: Alle relevanten Datenbanken, die sich zum Teil noch an verschiedenen Orten im ADB befinden, werden in eine Datenbank integriert, die allen Mitarbeitenden zur Verfügung steht. Sie garantiert, dass jede Person mit denselben Daten arbeitet, und verhindert auch eine mehrfache Eingabe oder manuelle Übertragung von Informationen zwischen Applikationen. Auf die zentrale Datenbank kann aus beliebig vielen Perspektiven, welche verschiedenen Anwendungsfällen entsprechen, zugegriffen werden. Diese Perspektiven werden als Web-Applikationen realisiert und zum grössten Teil nach den heute existierenden Access-Applikationen modelliert. Durch die Speicherung der Datenbank auf einem Server ist es auch möglich, zur Suche dieselbe Suchmaschine zu verwenden, die auch zur Suche in digitalen Dokumenten verwendet wird.

De même, l'étude de la prospection alpine dans l'Oberhasli, un autre sous-projet, a-t-elle été achevée. Les résultats seront présentés dans un rapport final et publiés ultérieurement.

Projet «AD-Digital» et IT

Le projet «AD-Digital» a été initié en 2009 pour une durée de quatre ans. Il visait à évaluer, à tester et à introduire des méthodes de documentation numérique dans le SAB. Ce but fut atteint en 2012 avec l'aboutissement des projets *Photographie numérique*, *Dessin numérique* et *Banque de données de gestion des trouvailles*. Le quatrième projet, *Fusion des banques de données*, s'est prolongé jusqu'à fin 2013. De ce fait, le groupe de travail «AD-Digital» a été conservé jusqu'en 2013. Pendant cette phase finale, un représentant du Service cantonal des monuments historiques a été membre permanent de l'équipe. Le but principal de ce groupe spécialisé consistait à harmoniser les méthodes de documentation numériques introduites avec le projet en cours *Fusion des banques de données*.

Photographie numérique: en 2013, la photographie numérique a été introduite sur les fouilles archéologiques. Les collaborateurs ont été formés et accompagnés par une équipe de soutien. L'époque des caméras Hasselblad est désormais révolue et les appareils seront revendus.

Dessin numérique de plans: lors des fouilles subaquatiques de Sutz-Lattrigen, le dessin numérique des plans a fait ses preuves. Après le relevé des vestiges engloutis sur des plaques de plexi d'un mètre carré, celles-ci sont photographiées



Abb. 9: Köniz, Metas. Der Gemüsetunnel schützt das latènezeitliche Frauengrab während der Bergung.

Fig. 9: Köniz, Metas. La tente de fouille protège la tombe d'une femme d'époque laténienne durant son dégagement.

Sondierungen und Rettungsgrabungen

Unsere Grabungstätigkeit konnte dank rigoroser Priorisierung weiter konzentriert werden. Mit rund 16 grösseren und 34 kleineren Grabungen liegen wir unter dem Vorjahreschnitt. Wer nun denkt, damit habe der ADB das Prinzip der Rechtsgleichheit aufgegeben, täuscht sich: Das System ist nun ausgereizt, aber dank dem gut eingespielten Team der sogenannten Joker (d. h. jeweils eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter ist eingesetzt, um die Baustellenbegleitung sicherzustellen) konnten praktisch alle fundverdächtigen Baustellen, insgesamt 301 – meist mehrere am selben Tag –, in Augenschein genommen und wenn nötig kurz dokumentiert werden. Dies gewährt uns eine Verifikation, eine Präzisierung beziehungsweise eine endgültige Eingrenzung/Reduzierung des Inventars, was wiederum zukünftigen Bauherrschaften eine erhöhte Planungssicherheit gibt. Es nützt niemandem, wenn wir auf Meldungen von Archäologieverdacht verzichten, um dann beim ersten Überraschungsfund Baueinstellungen verfügen zu müssen. Vermutete Fundstellen im Inventar zu führen, schafft Planungssicherheit und öffnet mitnichten die Schleusen für eine allgegenwärtige Archäologie. Die Statistik zeigt es deutlich: Lediglich in 16 Fällen kam es zu einer grösseren archäologischen Grabung oder zu einer Bauuntersuchung.

Die Neuentdeckungen sind in den nachstehenden Fund- oder Kurzberichten sowie Aufsätzen vorgestellt. Zu den bedeutendsten Unternehmungen des Jahres zählen die Tauch-

en numerique, à terre, et les dessins retravaillés à l'ordinateur pour être ensuite transposés sur un plan général. En raison de résultats peu probants du dessin numérique sur sites terrestres, la Section investigation archéologique a décidé de remettre l'ouvrage sur le métier.

Banque de données pour l'administration des découvertes: la base de données établie sous «MuseumPlus» est devenue un instrument indispensable pour la Section conservation archéologique.

Fusion des banques de données: toutes les bases de données pertinentes, dont certaines sont localisées dans des emplacements différents au sein du SAB, seront intégrées à une base de données unique qui sera accessible à tous les collaborateurs. Elle garantira la mise en commun des données pour toutes les personnes et évitera également les doublons ou le transfert manuel d'informations entre les applications. La base de données permettra des recherches sous de multiples angles. Elles se feront sur le principe d'applications web et conçues pour la plupart à l'image d'applications Access actuellement existantes. La sauvegarde de la base de données sur un serveur, rend possible l'usage du même moteur de recherche que celui traitant les documents numériques.

Sondages et fouilles de sauvetage

Grâce à un établissement rigoureux des priorités, il a été possible de concentrer davantage notre activité de fouille. Avec environ 16 fouilles de grande surface et 34 de petite surface, nous restons en-dessous des chiffres de l'année précédente. Quiconque imagine que le SAB a abandonné le principe d'un traitement égalitaire se trompe. Le système a désormais atteint ses limites, mais grâce à une équipe de personnes polyvalentes parfaitement organisée (c'est à dire qu'une collaboratrice ou un collaborateur quelconque peut être déployé pour assurer la surveillance de chantiers), il a été possible d'évaluer au préalable tous les chantiers susceptibles de livrer des restes archéologiques, 301 au total – la plupart du temps plusieurs chantiers dans la même journée – et de les documenter succinctement si nécessaire. Cela nous donne la garantie d'une vérification, d'une précision voire d'une réduction définitive de l'inventaire, ce qui offre en échange une meilleure capacité de planification aux futurs aménageurs.

Abb. 10: Sutz-Lattrigen, Rütte. Die mobile Tauchplattform erlaubt den Tauchern den direkten Zugang zur Arbeitsstelle.

Fig. 10: Sutz-Lattrigen, Rütte. La plateforme mobile permet aux plongeurs de se rendre directement sur leur lieu de travail.





grabungen im neolithischen Dorf Sutz-Lattrigen, Rütte (Abb. 10) die Aufdeckungen im bronzezeitlichen Dorf am Wiesenweg 15/17 in Attiswil und die zahlreichen Bronzefunde im Gebiet der Pfahlbausiedlung von Mörigen, die durch den Wellenschlag besonders gefährdet ist. Zu erwähnen sind auch die römischen Gräber in Unterseen, Baumgarten 25 mit zum Teil vollständig erhaltenen Gefässbeigaben (Abb. 11), die Abschlussarbeiten im frühmittelalterlichen Gräberfeld am Stegenweg in Köniz-Niederwangen, das mittelalterliche Gräberfeld in Schüpfen, Dorfstrasse 13, die Vorbereitung und der Beginn der grossen Rettungsgrabungen im Bereich der nach der Bieler Stadtgründung abgegangenen mittelalterlichen Dorfsiedlung Gurzelen sowie die Planaufnahme der Ruine des spätgotischen Pilgerhauses bei der Beatushöhle in Beatenberg.

Sondierungen in den Siedlungserweiterungsgebieten von Köniz, Chlywabere und dem Areal Metas erbrachten Siedlungsreste bis zurück in die Steinzeit, unter anderem das bedeutende latènezeitliche Frauengrab (Abb. 12, vgl. Seite 79), und stellen die Planung und die

Si nous ne mettions pas en garde contre la possible présence de vestiges archéologiques, nous serions contraints de bloquer le chantier à la première découverte surprise, ce qui serait peu productif. Le maintien de sites potentiels dans l'inventaire crée une sécurité de planification et n'ouvre nullement la voie à une archéologie omniprésente. Les statistiques sont sans appel: dans 16 cas seulement, une fouille archéologique de grande envergure ou une étude du bâti a été nécessaire.

Les nouvelles découvertes seront présentées ci-après dans la liste des interventions, les comptes rendus d'opération ainsi que dans des articles. Parmi les chantiers les plus importants, il faut mentionner les fouilles subaquatiques dans le village lacustre néolithique de Sutz-Lattrigen, Rütte (fig. 10), les vestiges mis au jour dans l'habitat de l'Âge du Bronze du Wiesenweg 15/17 à Attiswil et les nombreux objets en bronze issus du palafitte de Mörigen, qui se trouve particulièrement menacé par le battement des vagues. On retiendra encore les sépultures de l'époque romaine d'Unterseen, Baumgarten 25 qui contenaient des céramiques funéraires (fig. 11), complètes pour certaines d'entre elles, la fin des fouilles de la nécropole alto-médiévale du Stegenweg à Köniz-Niederwangen, la nécropole médiévale de Schüpfen, Dorfstrasse 13, la mise en place et le démarrage des fouilles de sauvetage à large échelle dans l'aire du village médiéval de Gurzelen, abandonné après la fondation de la ville de Bienne ainsi que le relevé planimétrique de la maison des pèlerins tardo-gothique, en ruine, située près de la grotte de Saint-Béat à Beatenberg.

Les sondages dans les futures zones de lotissements de Köniz, Chlywabere et d'Areal Metas ont révélé des traces d'occupation remontant jusqu'à l'âge de la pierre, dont l'importante tombe féminine La Tène (fig. 12, cf. page 79), et mettront les finances du SAB au-devant de sérieux défis dans les années à venir.

Le même constat est valable pour la planification urbaine dans la zone sise entre les villes de Nidau et de Bienne où, avec le concours d'urbanisme, la réalisation du projet AGGLOlac se concrétise. Il devrait être possible de sauvegarder la majeure partie de la zone archéologique la plus riche: les gisements palafittiques. Cinq projets sont désormais évalués dans une planification test.

Abb. 11: Unterseen, Baumgarten 25. Kugelaryballos aus Glas aus dem 2. Jahrhundert n. Chr., wohl syrischer Provenienz. Dieses Gefäss diente als Behälter für Parfüms oder ätherische Öle. Es hat sich als Beigabe in einem Körpergrab knapp 2000 Jahre lang vollständig erhalten.

Fig. 11 : Unterseen, Baumgarten 25. Aryballe globulaire en verre, probablement d'origine syrienne, datant du 2^e siècle ap. J.-C. Ce récipient servait à contenir des parfums ou des huiles essentielles. Déposé comme offrande auprès du défunt, il nous est parvenu intact près de 2000 ans après son enfouissement.

Abb. 12: Köniz, Metas. Die Bestattete aus der Latènezeit trug am linken Arm einen Glas- und einen Bronzearmring. Die dunklen Verfärbungen sind Reste von vergangenen Textilien.

Fig. 12 : Köniz, Metas. La défunte d'époque laténienne portait deux bracelets au bras gauche: un en verre et un autre en bronze. Les taches sombres représentent des reliques de textiles disparus.

Abb. 13: Urtenen-Schön-
bühl, Solothurnstrasse 53.
Blick in die Gaststube
des ehemaligen Gast-
hofes Ochsen.

Fig. 13: Urtenen-Schön-
bühl, Solothurnstrasse 53.
Vue dans la salle de l'an-
cien restaurant Ochsen.



Finanzen des ADB in den kommenden Jahren vor grosse Herausforderungen.

Ähnliches gilt für die Planung im Gebiet zwischen den Städten Nidau und Biel, wo mit dem städtebaulichen Wettbewerb die Realisierung des Projektes AGGLOlac ein Stück nähergerückt ist. Es dürfte gelingen, grösste Bereiche der archäologisch «heissesten» Zone, der Pfahlbausiedlung, zu schonen. Fünf Projekte gehen nun in eine Testplanung.

Bauuntersuchungen

Die wichtigsten baugeschichtlichen Untersuchungen fanden an der Rathausgasse 68 in Bern und in der Liegenschaft Altstadt 18 in Erlach, im Schloss Thun, im Gasthaus Ochsen in Urtenen-Schönbühl (Abb. 13), im sogenannten Heidenhaus in Erlenbach im Simmental, in den an der Stadtmauer gelegenen Häusern Städtli 17, 19 und 21 in Wiedlisbach sowie im Gebäudekomplex Planche Nanry in Péry statt, einer barockzeitlichen ehemaligen Ziegelhütte, deren Erhaltung vor Ort nicht möglich ist und daher eine Versetzung auf den Ballenberg geprüft wird.

Schützen statt Ausgraben

Die Fundstelle von Ins, Galge lag bisher mitten in landwirtschaftlich intensiv genutztem Gelände und verflachte mehr und mehr (Abb. 14). Die langwierigen Verhandlungen zu einem nachhaltigen Schutz konnten 2013 dank tatkräftiger Unterstützung von Landwirten und Gemeindebehörden endlich umgesetzt werden: Ein Landumtausch zusammen mit einer Überschlüpfung ermöglicht die nachhaltige Sicherung des bedeutenden Geländedenkmals.

Analyses du bâti

Les plus importantes analyses de bâti se sont déroulées à la Rathausgasse 68 à Berne, dans l'immeuble Altstadt 18 à Erlach, au château de Thoune, à l'auberge « Ochsen » d'Urtenen-Schönbühl (fig. 13), dans la maison dite « des païens » à Erlenbach dans la vallée de la Simmen, dans les maisons Städtli 17, 19 et 21 accolées au mur d'enceinte de la ville de Wiedlisbach ainsi que dans la tuilerie d'époque baroque de Péry, Planche Nanry, tuilerie dont la conservation sur place ne sera pas possible et pour laquelle un transfert au musée de Ballenberg sera évalué.

Protéger au lieu de fouiller

Le site d'Ins, Galge, est localisé sur un terrain dont l'exploitation agricole intensive a provoqué l'abaissement progressif du monument (fig. 14). Grâce au soutien actif d'agriculteurs, les fastidieuses négociations visant à sa protection sur le long terme ont enfin abouti: un échange de terrain ainsi qu'un remblai permettront une protection durable de ce patrimoine paysager important, et éviteront une fouille.

Mesures de conservation de ruines

A Därstetten, il a été possible d'avancer les travaux de conservation des ruines de la source thermale et des bains de Weissenburg, si bien qu'on dispose d'une estimation précise des coûts et que les demandes de fond ont pu être déposées. A la fin de l'année, une grande partie du financement était assuré. Ainsi, une première étape pourra être réalisée en 2014 (fig. 15).

La planification de la restauration du château de chasse dit « Jagdburg », sur le territoire de la commune de Höfen-Oberstocken, avance également. Une fondation a été créée, des devis établis et les négociations pour le financement sont en cours.

Conservation des objets

Notre activité dans le domaine de la conservation des objets est fondée sur le principe de la conservation préventive et curative minimale faisant désormais partie de la nouvelle stratégie de protection du patrimoine. Dans la pratique, cela signifie que les objets sont inventoriés, nettoyés et stabilisés pour permettre leur analyse archéologique. Des mesures de restauration seront réservées à des objets singuliers



Abb. 14: Ins, Galge. Der prähistorische Hügel wird dank einem Landabtausch in Zukunft nicht mehr gepflügt und wurde mit einer Überschüttung zusätzlich geschützt.

Fig. 14: Ins, Galge. Grâce à un échange de terrain, la colline préhistorique ne sera plus labourée à l'avenir; sa protection est même garantie par un remblayage supplémentaire.

Ruinenkonservierungen

In Därstetten konnten die Konservierungsarbeiten an den Ruinen der Thermalquelle und des Bades Weissenburg so weit vorangetrieben werden, dass genaue Kostenschätzungen vorliegen und Gesuche eingereicht werden konnten. Am Jahresende war die Finanzierung weitgehend gesichert, sodass eine erste Etappe der Umsetzung 2014 erfolgen kann (Abb. 15).

Ebenfalls einen Schritt näher an die Realisierung kam die Vorbereitung der Sanierung der Jagdburg im Gebiet der Gemeinde Höfen-Oberstocken. Die Stiftung ist gegründet, Kostenvoranschläge wurden erarbeitet und die Finanzierungsgespräche laufen.

Konservierung von Funden

Unsere Tätigkeit im Bereich der Fundkonservierung stützt sich auf den auch in die neue Kulturpflegestrategie eingeflossenen Grundsatz der präventiven und minimalen kurativen Konservierung. Das bedeutet, dass Funde inventarisiert, gereinigt und so weit stabilisiert werden, dass sie archäologisch untersucht werden können. Restauratorische Massnahmen kommen nur noch besonderen Einzelfunden zu, dann nämlich, wenn sie – wie die vielen Objekte, die 2014 im Rahmen der Pfahlbauausstellung im Bernischen Historischen Museum zu sehen sind, – der Öffentlichkeit präsentiert werden.

Warum diese Einschränkung? Die Antwort fällt nicht schwer, wenn wir bedenken, dass im Berichtsjahr 2013 wiederum 460 Rako-Behälter oder 1830 kg Neufunde von den Grabungen eingeliefert wurden. Die Verteilung auf die verschiedenen Materialien ist aus Abb. 16 ersicht-

particuliers, lorsqu'ils seront présentés au public – comme les nombreuses pièces qui seront présentées en 2014 dans le cadre de l'exposition lacustre au Musée d'Histoire de Berne.

Pourquoi cette restriction? La réponse s'impose d'elle-même en rappelant qu'au cours de l'année 2013, 460 caisses Rako, correspondant à 1830 kg de nouvelles trouvailles, sont arrivées depuis les fouilles. La figure 16 montre la répartition des différents types de matériaux. La quantité de trouvailles reste inférieure de 25 % environ à celle de l'année précédente. Cela démontre que la stratégie des priorités sur les sites fouillés a également des conséquences sur la masse de trouvailles. Mais, ce résultat est également le fruit du hasard, puisque les fouilles conduites en 2013 ont eu lieu dans des sites

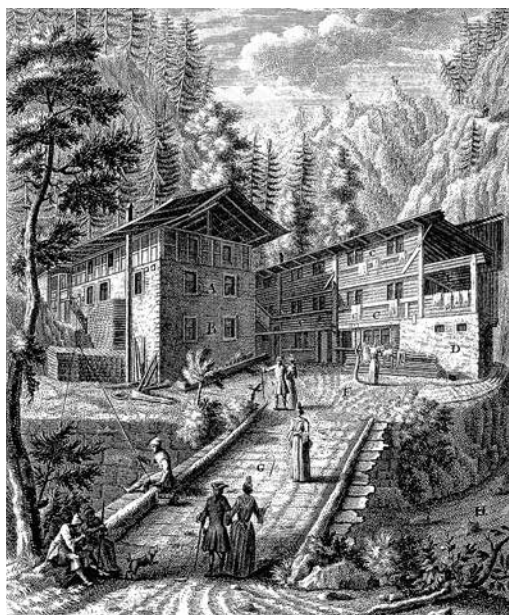
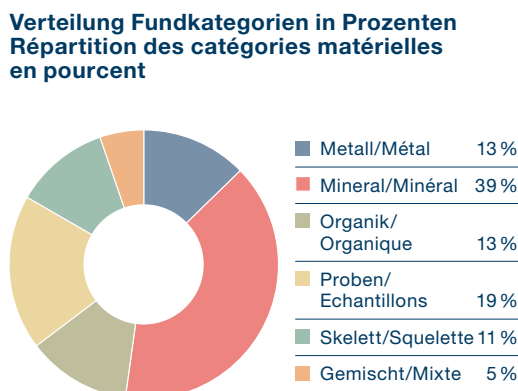


Abb. 15: Därstetten/Oberwil im Simmental, Bad Weissenburg. Kupferstich von Jeremias Wolff mit der Ansicht des Hinteren Bades, um 1700.

Fig. 15: Därstetten/Oberwil im Simmental, Bad Weissenburg. Gravure de Jeremias Wolff représentant les bains postérieurs vers 1700.

Abb. 16: Die Grafik zeigt, mit welchen Materialien und in welchem Umfang das Ressort Archäologische Konservierung zu tun hat.

Fig. 16: Le graphique reflète les types de matériaux auxquels est confrontée la Section conservation archéologique, ainsi que leur importance réciproque.



lich. Die Zahl der Neufunde liegt jedoch rund 25 % unter jener des Vorjahres. Das zeigt, dass sich die Strategie der Priorisierung auf den Grabungsstellen auch auf den Fundanfall auswirkt. Allerdings trug zum Ergebnis auch der Zufall bei, indem im Berichtsjahr an Stellen gegraben wurde, die weniger Funde zutage förderten. Andererseits muss auch hier betont werden, dass die gesetzliche Verpflichtung auf wissenschaftliche Standards ausgereizt ist.

Trotz den Einschränkungen geniesst auch im Ressort Archäologische Konservierung die Öffentlichkeitsarbeit hohe Priorität. Insgesamt wurden 34 Anfragen für die Ausleihe von Objekten beantwortet. Zudem wurden 70 % der über den Kanton verteilten Innenobjekte in archäologischen Vitrinen dokumentiert und gereinigt und die Objekte in die Fundverwaltung von MuseumPlus integriert.

Organik

Im Herbst 2012 stiess die Tauchequipe in Sutz-Lattrigen, Rütte auf zahlreiche organische Funde. Die zumeist im Block geborgenen Artefakte beschäftigten Anfang 2013 die Fachgruppe Organik. Beim Freipräparieren der bis 38 kg schweren Blöcke kamen über ein Dutzend Textilfragmente und mehrere Rindengefässe zum Vorschein. Bemerkenswert ist ein neolithisches Rindengefäss mit einem doppelten Boden, das vermutlich noch in seiner ursprünglichen Gefässhöhe erhalten ist – das ist für den Kanton Bern bisher einmalig. An der oberen Gefässwand sind Überreste eines geflochtenen Strangs (mögliche Tragschlaufe) vorhanden (Abb. 17). Eine verkohlte Fadenspule (Abb. 18) ist ein weiterer einzigartiger Fund aus demselben Komplex. Die Freilegung des fein aufgewickelten Fadens erforderte eine enorme manuelle Präzi-

Abb. 17: Sutz-Lattrigen, Rütte. Makroaufnahme einer selten gut erhaltenen Wandnaht eines neolithischen Rindengefässes.

Fig. 17: Sutz-Lattrigen, Rütte. Macrophotographie d'une couture étonnamment bien conservée sur la paroi d'un récipient néolithique en écorce.

moins riches en matériel. Par ailleurs, il faut aussi insister sur le fait que la marge de manœuvre par rapport aux standards scientifiques imposés par la loi a atteint ses limites.

Malgré les restrictions, la médiation auprès du public reste une priorité élevée, également pour la Section conservation archéologique. Au total, 34 demandes de prêts d'objets ont été traitées. De plus, 70 % des objets archéologiques distribués à travers le canton à des fins d'exposition ont été documentés, nettoyés, puis enregistrés à l'aide du programme de gestion des objets « MuseumPlus ».

Vestiges organiques

A l'automne 2012, une équipe de plongeurs a fait la découverte de nombreux objets en matières organiques sur le site de Sutz-Lattrigen, Rütte. Les vestiges, pour la plupart prélevés en bloc, ont été traités par le groupe de travail « vestiges organiques » au début de l'année 2013. En dégageant les blocs qui pouvaient peser jusqu'à 38 kg, une douzaine de fragments de textiles et plusieurs récipients en écorce ont été mis au jour. Un récipient néolithique en écorce à double fond et probablement conservé sur sa hauteur initiale, s'avère particulièrement remarquable – il s'agit d'une première dans le canton de Berne. Sur la paroi supérieure du récipient, les restes d'une corde tressée (probable poignée) sont conservés (fig. 17). Une bobine de fil carbonisée constitue une autre trouvaille extraordinaire issue de ce même complexe (fig. 18). Le dégagement du fil soigneusement embobiné a nécessité une grande méticulosité. Alors que la réalisation d'un support adapté au millimètre



sion. Aber auch die Anfertigung einer passgenauen Stütze bedeutete eine Herausforderung.

Derzeit befinden sich die Objekte in deionisiertem Wasser, um lösliche Salze zu entfernen, oder bereits in den entsprechenden Konservierungslösungen. Die Trocknung, die dann eine archäologische Auswertung ermöglicht, ist für nächstes Jahr vorgesehen.

Metall

Wie bereits erwähnt, fand die Grabungsequipe in Köniz, Chlywabere bei einer Sondage völlig unerwartet ein latènezeitliches Grab. Es konnten gegen 50 Fragmente von Objekten geborgen werden, wovon die meisten aus Bronzelegierungen bestanden, ein Fingerring sogar aus Silber und Gold. Beim Frauengrab handelt es sich um das reichste, das im Kanton Bern in den letzten 20 Jahren gefunden wurde. Die Objekte enthalten organische Reste, deren Untersuchung wertvolle Informationen, zum Beispiel zur Bekleidung der damaligen Zeit, liefern kann. Solche Reste wurden bei früheren Funden oft vernachlässigt. Die Konservierung hat sich um die fachgerechte Zwischenlagerung, die Dokumentation und Bestandesaufnahme der Objekte gekümmert. Nur eine Auswahl von fünf Fingerringen, einem Armring- und einem Fibelfragment wurde für Demonstrationszwecke freigelegt.

Die Beigaben aus fünf Brandgräbern vom römischen Gräberfeld in Allmendingen, Gümligenweg wurden restauriert. Unter den Metallgegenständen befanden sich Objekte des täglichen Gebrauchs wie Kelle und Spiegel sowie Trachtbestandteile. Bemerkenswert waren dabei mit Perlen verzierte Fibeln. Dies konnte auf dem Röntgenbild festgestellt werden.

Daneben stellte ein kleiner Block mit einem Spiegel und mit einem daran korrodierten Gefäß aus einem hauchdünnen durchmineralisierten Blech eine besondere Herausforderung für die Restaurierung dar. Es galt, die beiden Objekte zu trennen, ohne dass sie dabei beschädigt werden. Dabei wurde das Gefäß mit thixotropisiertem Silikon und Gips gesichert, sodass mit Akkupunkturnadeln die Erde und die Korrosion zwischen den Objekten vorsichtig gelöst werden konnten. Nach geglückter Trennung wurde das äusserst fragile Gefäß rückseitig freigelegt, mit Kunstharz gefestigt und mit Japanpapier doubliert. Erst von da an war das Gefäß genügend



près présentait un autre défi. Actuellement, les objets se trouvent soit dans un bain d'eau déminéralisée, afin d'éliminer les sels solubles, soit déjà dans des solutions de conservation adéquates. Le séchage, qui permettra ensuite une analyse archéologique, est prévu pour l'année prochaine.

Vestiges en métal

Comme mentionné plus haut, l'équipe de fouille a découvert une sépulture laténienne inattendue dans un sondage à Köniz, Chlywabere. Quelque 50 fragments d'objets ont pu être prélevés: la plupart en alliages de bronze, une bague est même en or et argent. Il s'agit de la sépulture la plus riche découverte dans le canton de Berne au cours de ces vingt dernières années. L'analyse des restes organiques conservés sur les objets livrera probablement des informations précieuses concernant, par exemple, les vêtements de l'époque. De tels restes sont souvent passés inaperçus lors de découvertes anciennes. La Section conservation s'est chargée de l'archivage intermédiaire approprié, de la documentation et d'une analyse de l'état des objets. Seule une sélection de cinq bagues, d'un fragment de bracelet et d'un fragment de fibule a été dégagée à des fins de démonstration.

Le mobilier funéraire de cinq tombes à incinération provenant de la nécropole romaine d'Allmendingen, Gümligenweg a été restauré. Parmi les objets en métal se trouvaient des ustensiles de la vie quotidienne comme une louche et un miroir ainsi que des accessoires vestimentaires. Des fibules décorées de perles, identifiées sur des radiographies, sont remarquables.

Abb. 18: Sutz-Lattrigen, Rütte. Verkohelter, aufgespulter Faden aus der neolithischen Pfahlbauersiedlung. Das Material ist noch unbestimmt.

Fig. 18: Sutz-Lattrigen, Rütte. Bobine de fil carbonisée retrouvée dans l'habitat palafittique néolithique. Le matériau n'a pas encore été déterminé.

Abb. 19: Allmendingen, Gümligenweg. Eingedrückte Bronzeschüssel mit Perland und Wandnuppen aus dem 2. Jahrhundert n. Chr.

Fig. 19: Allmendingen, Gümligenweg. Coupe en bronze écrasée, ornée d'un décor de godrons, datant du 2^e siècle de notre ère.



stabil, sodass es sich selber tragen konnte. Die Vorderseite mit einer tropfenförmigen Verzierung konnte freigelegt werden (Abb. 19).

Mineral

Im Rahmen der kurativen Konservierung wurden Fragmente eines Masswerkfensters aus dem Bundeshaus Ost, das heisst aus dem mittelalterlichen Klösterchen der Insel-Schwestern, stabilisiert und dokumentiert.

Aus Allmendingen, Gümligenweg kamen zwei Blockbergungen ins Labor. Die tomografische Untersuchung liess im einen Block rund 700 Scherben einer römischen Glasurne erkennen.

Die römischen Gräber in Unterseen lieferten – unmittelbar neben einer jungen Elektrokabelröhre – ausserordentlich gut erhaltene Sigillaten, einen unversehrten gläsernen Aryballos (Parfümfläschchen) sowie eine keramische Bauchflasche (Abb. 20).

Neuland war schliesslich zu betreten im Fall der 1946 auf dem Gauligletscher abgestürzt-

Abb. 20: Unterseen, Baumgarten 25. Römische Pilgerflasche aus Ton mit Reliefverzierung. Vorder- und Rückseite stammen vom selben Model. Aufgrund der Verzierung stammt die Flasche aus Mittelfrankreich.

Fig. 20: Unterseen, Baumgarten 25. Bouteille de pèlerin romaine en terre cuite à décor en relief. Les deux faces sont issues du même moule. Le décor suggère une origine du Centre de la France. Ech. 1:2.



En revanche, un prélèvement en bloc contenant deux objets accolés par la corrosion, un miroir et un récipient en tôle très mince complètement minéralisée, présentait un défi de restauration particulier. Il s'agissait de séparer les deux objets sans les endommager. A cet effet, le récipient a été maintenu en forme au moyen de silicone thixotrope et de plâtre, de manière à pouvoir retirer avec précaution, à l'aide d'aiguilles d'acupuncture, la terre et la corrosion accumulées entre les objets. Une fois séparée, la face arrière du récipient a été dégagée, consolidée avec de la résine et doublée de papier de soie. Seul ce procédé a permis de rendre le récipient suffisamment stable pour qu'il supporte son propre poids. La face principale ornée d'un décor godronné put alors être dégagée (fig. 19).

Vestiges non-organiques

Dans le cadre de la conservation curative des fragments d'une fenêtre à remplage provenant de l'aile orientale du Palais fédéral, c'est-à-dire de l'ancien petit couvent médiéval des Sœurs dominicaines de l'île, ont été stabilisés et documentés.

Deux prélèvements en bloc d'Allmendingen, Gümligenweg ont été traités en laboratoire. L'analyse tomographique a permis d'identifier dans un des prélèvements environ 700 fragments appartenant à une urne en verre romaine.

Les sépultures romaines d'Unterseen, situées immédiatement à côté d'une conduite électrique moderne, ont livré des céramiques sigillées extrêmement bien conservées, un aryballe intact (vase à parfum) ainsi qu'une gourde en céramique (fig. 20).

Enfin, dans le cas du Dakota qui s'était écrasé en 1946 sur le glacier du Gauli, il a fallu s'aventurer en terrain inconnu. Sa deuxième hélice, prisonnière des glaces, a été libérée en été 2012 par le glacier en retrait. En tant que trouvaille isolée, cet objet a dû être pris en charge par le canton comme toute autre découverte archéologique. En collaboration avec un spécialiste de l'aviation de l'aéroport de Meiringen, la Fondation Matériel historique de l'armée (HAM) et la commune Innertkirchen, il a été possible de trouver des solutions pour une conservation durable. La fouille et la conservation de l'objet ont été effectuées par le conservateur Antonin Tarquini de la fondation HAM (fig. 21).



ten Dakota, deren verbliebenen zweiten Propeller der schmelzende Gletscher im Sommer 2012 freigegeben hatte. Als sogenanntes «herrenloses Altertum» fällt er in die Zuständigkeit des Kantons wie jeder andere archäologische Fund. Zusammen mit den Fachspezialisten des Flugplatzes Meiringen, der Stiftung Historisches Material der Schweizer Armee (HAM) und der Gemeinde Innertkirchen fanden sich Lösungen für eine nachhaltige Sicherstellung und konnte der Konservator Antonin Tarquini der Stiftung HAM sich der Freilegung und Konservierung des Objektes annehmen (Abb. 21).

Auswertungen

Verschiedentlich wurde bereits auf die «Win-win-Situation» hingewiesen, die sich aus unserer Sparstrategie ergeben hat. Sie zwingt uns, alle möglichen Ressourcen optimal einzusetzen. Dazu gehört auch, dass wir jungen Talenten feldfrisches Material zur erstmaligen wissenschaftlichen Bearbeitung zur Verfügung stellen. Die Kandidaten profitieren vom Kontakt mit der operativen Archäologie sowie vom «Primeur» ihrer Arbeit. Wir gewinnen, weil wir ohne grosse Kostenfolge unserem gesetzlichen Auftrag, die Ergebnisse unserer Grabungen vorzulegen, nachkommen können (Art. 24 Denkmalpflegegesetz). Im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Basel (Prof. Jörg Schibler) entstand die Auswertung Seedorf, Lobsigensee von Caroline Heitz. Als Masterarbeiten an der Universität Bern (Prof. Christa Ebnöther und Prof. Albert Hafner) bearbeiteten Sandro Geiser die spätbronzezeitlichen Fundstellen von Biel, Vingelz und Vinelz, Rebecca Vogt die römischen Funde von Ostermundigen,

Études de sites

La situation «gagnant-gagnant», qui découle de notre stratégie d'économies, a déjà été mentionnée à plusieurs reprises. Elle nous force à mettre en œuvre de façon optimale l'ensemble des ressources disponibles. Elle implique aussi que nous mettions à disposition de jeunes talents du matériel fraîchement mis au jour pour une première étude scientifique. Les candidats profitent du contact avec l'archéologie opérationnelle ainsi que de la primeur de leur travail. Nous sommes gagnants car nous pouvons respecter notre obligation légale de présenter les résultats de nos fouilles sans devoir engager des coûts importants (art. 24 Loi sur la protection du patrimoine). Dans le cadre d'un travail de maîtrise à l'Université de Bâle (Prof. Jörg Schibler), Caroline Heitz a étudié le site de Seedorf, Lobsigensee. Dans leurs travaux de maîtrise respectifs à l'Université de Berne (Prof. Christa Ebnöther et Albert Hafner), Sandro Geiser a analysé les sites du Bronze final de Biel, Vingelz et Vinelz, Rebecca Vogt les vestiges romains d'Ostermundigen, Dennikofen, et Urs Rohrbach ceux de la villa romaine sise près de l'église de Berne, Bümpliz. A l'Université de Zurich (Prof. Philippe Della Casa), le travail de maîtrise d'Ursina Zweifel a porté sur les sépultures laténiennes d'Ipsach, Räberain, tandis que le travail de licence de Julia Bucher traitait des moules à alvéoles de l'atelier monétaire celtique de Roggwil, Ahornweg (fig. 22).

Abb. 21: Der Propeller des 1946 abgestürzten Militärflugzeuges vom Typ Dakota wird zusammen mit Fachspezialisten des Flugplatzes Meiringen und dem Konservator Antonin Tarquini der Stiftung Historisches Material der Schweizer Armee (HAM) konserviert.

Fig. 21 : L'hélice de l'avion militaire du type Dakota, qui s'est écrasé en 1946, est conservée en collaboration avec des spécialistes de l'aérodrome de Meiringen et du conservateur Antonin Tarquini de la Fondation Matériel Historique de l'Armée Suisse (HAM).

Abb. 22: Am Arbeitsplatz im Fachbereich Konservierung mineralischer Objekte sind die Funde von Roggwil, Ahornweg ausgelegt.

Fig. 22 : Les objets de Roggwil, Ahornweg sont disposés sur une place de travail du laboratoire de conservation des objets en matière minérale.



Dennikofen und Urs Rohrbach jene des Gutschhofes im Bereich der Kirche von Bern-Bümpliz. An der Universität Zürich (Prof. Philippe Della Casa) wurden von Ursina Zweifel die Latènegräber von Ipsach, Räberain als Masterarbeit und von Julia Bucher die Tüpfelplatten der keltischen Münzprägestätte von Roggwil, Ahornweg als Lizenziatsarbeit ausgewertet (Abb. 22).

Daneben konnten auch zum Teil weit zurückliegende Grabungen, deren Auswertung wegen «Feuerwehrrübungen» (Rettungsgrabungen) unterbrochen werden mussten, weitergeführt werden. Dies betrifft den Übersichtsband von Peter Suter über die Zeitspanne zwischen 3000 und 2500 v. Chr., das von Albert Hafner zusammen mit den Walliser Kollegen vorbereitete Werk über die Funde vom Schnidejoch, die Grabungen von Langenthal Käsereistrasse und Wuhrplatz durch Katharina König, Studen-Petinesca durch Ruedi Zwahlen, die Dissertation zur Hochalpinen Prospektion von Brigitte Andres, die Funde der Berner Kram- und Gerechtigkeitsgasse durch Andreas Heege, die Grabungen im ehemaligen Marienwallfahrtsort Chilchmatt bei Büren an der Aare durch Peter Eggenberger sowie die Bände 3 und 4 der Glashüttengrabungen von Court, Pâturage de l'Envers durch Lara Tremblay, Christophe Gerber und Jonathan Frey.

Publikationen

Neben dem im Sommer erschienenen Jahrbuch *Archäologie Bern 2013*, der Monografie *Jegenstorf, Kirchgasse* von Cecilie Gut sowie einer Gruppe von neuen Flyern zu archäologischen Denkmälern wie zu den ehemaligen Cluniazenserprioraten St. Petersinsel (deutsch/französisch/englisch, Abb. 23) und Rüeggisberg

En parallèle, il a été possible d'avancer dans l'étude de certains sites, interrompue en raison de fouilles de sauvetage plus urgentes. Cela concerne le volume de synthèse traitant de la période entre 3000 et 2500 av. J.-C. rédigé par Peter Suter, la publication en préparation des découvertes du Schnidejoch par Albert Hafner en collaboration avec les collègues valaisans, ensuite celle des fouilles de Langenthal, Käsereistrasse et Wuhrplatz par Katharina König, de Studen-Petinesca par Ruedi Zwahlen, le travail de thèse sur la prospection alpine par Brigitte Andres, le mobilier des sites de Bern, Kram- et Gerechtigkeitsgasse par Andreas Heege, les fouilles de l'ancien lieu de pèlerinage marial de Chilchmatt près de Büren an der Aare par Peter Eggenberger ainsi que les volumes 3 et 4 consacré aux fouilles de la verrerie de Court, Pâturage de l'Envers, par Lara Tremblay, Christophe Gerber et Jonathan Frey.

Publications

Outre l'annuaire *Archéologie bernoise 2013* paru durant l'été, la monographie *Jegenstorf, Kirchgasse* de Cecilie Gut ainsi qu'une série de nouveaux papillons dédiés à des monuments archéologiques, comme les anciens prieurés clunisiens de l'île Saint-Pierre (allemand/français/anglais, fig. 23) et de Rüeggisberg (allemand/français), et aux installations métallurgiques de Trachsellaenen dans la haute vallée de Lauterbrunnen (allemand/anglais), la publication parue en allemand et en français *Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Alpen / Les lacustres – au bord du lac et à travers les Alpes* ainsi que les huit maquettes archéologiques destinées aux écoles en constitue le point d'orgue.

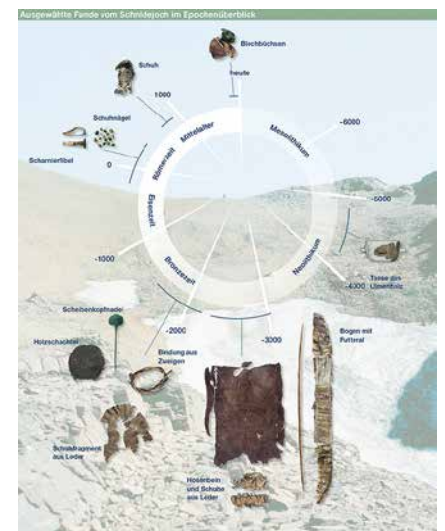
Les fascicules parus à l'occasion de l'exposition éponyme au Musée d'Histoire de Berne (du 3 avril au 26 octobre 2014) ont été rédigés de manière compréhensible. Leur mise en page attrayante et richement illustrée devrait susciter l'intérêt d'un très large public. Nous avons sciemment édité ces publications quelques mois avant l'ouverture de l'exposition, afin que les enseignants puissent anticiper la préparation d'une visite (fig. 24).

Les neuf contributions du livre, sous la plume d'auteurs du Service archéologique et de l'Université de Berne, approchent le thème des lacustres de points de vue différents. Elles mettent en lumière l'évolution et la vie quoti-

Abb. 23: Einer der nach dem neuen Corporate Design entwickelten Faltprospekte, hier zur St. Petersinsel, der in deutscher, englischer und französischer Sprache erschienen ist.

Fig. 23: Un des dépliants conçus selon la nouvelle identité graphique: celui consacré à l'île Saint-Pierre est paru en langues allemande, française et anglaise.





(deutsch/französisch) und zur Erzverhüttungsanlage von Trachsellaunen im hinteren Lauterbrunnental (deutsch/englisch) stellten die in deutscher und französischer Ausgabe erschienenen Publikationen *Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Alpen / Les lacustres – au bord du lac et à travers les alpes* sowie die acht Archäologiekoffer für die Schulen den Höhepunkt dar.

Die aus Anlass der gleichnamigen Ausstellung im Bernischen Historischen Museum (3. April bis 26. Oktober 2014) erschienenen Broschüren sind gut verständlich geschrieben, ansprechend gestaltet und reich bebildert und werden bei einer breiten Öffentlichkeit sicher auf grosses Interesse stossen. Ganz bewusst wurde die Publikation einige Monate vor Eröffnung der Ausstellung herausgegeben, damit sich Lehrkräfte frühzeitig auf einen Ausstellungsbesuch vorbereiten können (Abb. 24).

Die neun Buchbeiträge von Autorinnen und Autoren des Archäologischen Dienstes und der Universität Bern befassen sich mit den Pfahlbauern aus verschiedenen Blickwinkeln: Sie beleuchten die Entwicklung und das Leben in den jungsteinzeitlichen Seeufersiedlungen der Drei-Seen-Region, die seit 2011 zum UNESCO-Welterbe gehören, beschreiben die aus dem Eis geschmolzenen spektakulären Funde vom Schnidejoch in den Berner Alpen oder verfolgen die seit der Antike bestehende Faszination am Phänomen «Pfahlbauten». Der Umgang mit den gefährdeten Pfahlbaustätten und den fragilen Funden ist ebenso Gegenstand des Buches wie die Methoden der Archäologie, mit denen aus Spuren menschlicher Aktivität Erkenntnisse über frühere Kulturen gewonnen werden.

dienne dans les sites lacustres néolithiques de la région des Trois-Lacs, inscrits depuis 2011 sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, décrivent les trouvailles spectaculaires libérées par la fonte du glacier du Schnidejoch dans les Alpes Bernoises ou retracent la fascination, remontant à l'Antiquité, qu'exerce le phénomène des «sites lacustres». La gestion des sites palafittiques menacés et des objets fragiles est évoquée dans l'ouvrage, tout comme le sont les méthodes archéologiques mises en œuvre afin d'acquies, à partir de traces d'activités humaines, des connaissances sur les anciennes cultures.

Mallette archéologique

Un des aspects majeurs de la médiation pédagogique du SAB fut la conception et la réalisation d'une mallette archéologique. En complément de l'exposition sur les palafittes, inaugurée en avril 2014 au Musée d'Histoire de Berne ainsi que de la publication l'accompagnant, la première série de mallettes a précisément été dédiée à cette thématique. Six unités de la mallette Les lacustres – objets archéologiques du Néolithique sont en prêt depuis octobre 2013. Une septième sert à la formation et à la formation continue des enseignants de la Haute école pédagogique de Berne (PHBern); une huitième mallette est à disposition des collaborateurs du Service archéologique pour des conférences, des visites guidées ou des cours.

Les mallettes – en vue d'un envoi par la poste, leur poids est limité à 9,5 kg – offrent un accès aisé à «l'histoire enfouie sous nos pieds»: elles contiennent 13 objets archéologiques originaux (dont la plupart proviennent des dépôts

Abb. 24: Die Publikation *Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Alpen* wendet sich mit ihren gut verständlichen Beiträgen und ihrer ansprechenden Gestaltung bewusst an eine breite Leserschaft.

Fig. 24: Caractérisées par un contenu compréhensible doublé d'une mise en page attirante, les contributions réunies dans la publication *Les lacustres – Au bord de l'eau et à travers les Alpes* s'adressent volontairement à un large public.

Archäologiekoffer

Ein Auftrag an die pädagogische Vermittlung des ADB bestand darin, das Pilotprojekt «Archäologiekoffer» zu erarbeiten und umzusetzen. Um die im April 2014 eröffnete Pfahlbauausstellung im Bernischen Historischen Museum und die gleichnamige Begleitpublikation zu ergänzen, wurde die erste Kofferserie auf ebendiese Thematik ausgerichtet. Sechs Ausgaben des Archäologiekoffers *Die Pfahlbauer – archäologische Objekte aus der Jungsteinzeit* befinden sich seit Oktober 2013 in der Ausleihe. Der siebte Koffer wird in der Pädagogischen Hochschule Bern (PHBern) in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften eingesetzt; der achte steht den Mitarbeitenden des Archäologischen Dienstes für Vorträge, Führungen und Kurse zur Verfügung.

Die Koffer – mit Blick auf den Postversand auf 9,5 kg beschränkt – bieten einen einfachen Zugang zur «Geschichte aus dem Boden»: Die Behälter umfassen 13 originale Fundobjekte (mehrheitlich aus Beständen des Archäologischen Dienstes). Mithilfe von zehn neolithischen Funden aus der Bielerseeregion können Kinder der Unterstufe den Übergang zur sesshaften Lebensweise – einen der grossen Umbrüche der Weltgeschichte – auf handlungsorientierte und altersgerechte Weise erkunden und nachvollziehen. Für die historische Einordnung und den Vergleich befinden sich im Ensemble zwei Objekte aus der Altsteinzeit sowie eines aus Bronze (Abb. 25).

Koffer und Objekte – «Anfassen erlaubt!» – sind auf den Unterricht im Fach «Natur-Mensch-Mitwelt» (NMM) der 2.–4. Klasse ausgerichtet. Das didaktische Begleitmaterial umfasst die Pfahlbauerpublikation des ADB, 13 zweiseitige Objektblätter mit archäologischen und didaktischen Hinweisen für die Lehrperson, Arbeitsblätter sowie einen laminierten Zeitstrahl, den die Schulkinder für das interaktive, dialogische Zusammenführen und Repetieren gewonnener Erkenntnisse verwenden können.

Dieses neue Medienpaket, zu welchem Mitarbeitende aus allen Ressorts des ADB beigetragen haben, ist als Kooperation mit mehr als einem Dutzend Lehrkräften (u. a. Erprobung auf Praxistauglichkeit), dem Institut für Medienbildung der PHBern (Konfektionierung und Ausleihe), dem Schulverlag (Arbeitsblätter aus dem

du Service archéologique). A l'aide de dix objets néolithiques provenant de la région du lac de Biemme, des élèves du primaire peuvent étudier et comprendre la transition vers le mode de vie sédentaire – une des étapes majeures de l'histoire de l'humanité – de manière tactile et adaptée à leur âge. Pour illustrer la chronologie et à des fins de comparaison, deux objets du Paléolithique et un objet de l'Âge du Bronze sont inclus dans cet ensemble (fig. 25).

La mallette et les objets – «Toucher autorisé!» – sont conçus pour l'enseignement de la matière «nature-société-environnement» (NSE) des degrés 2 à 4 de l'école primaire. Le matériel pédagogique joint comprend la publication du SAB sur les «lacustres», 13 doubles fiches d'objets incluant des explications archéologiques et pédagogiques pour l'enseignant, des feuilles de travail ainsi qu'une frise chronologique laminée, que les élèves pourront utiliser pour la synthèse et la répétition interactive lors de l'échange des connaissances acquises.

Ce nouveau kit médiatique, auquel ont contribué les collaborateurs de toutes les sections du SAB, est issu d'une coopération de plus d'une douzaine d'enseignants (entre autre test d'applicabilité), de l'Institut für Medienbildung (conditionnement et prêt), des éditions scolaires Schulverlag (fiches du livret pédagogique *Zeitreise*) et d'autres partenaires.

Le corps enseignant a bien reçu le matériel de démonstration, qui porte le code AM 1050 du catalogue des bibliothèques IDS Bâle Berne. Quelques jours seulement après leur lancement, les six unités de la mallette archéologique étaient déjà en prêt ou réservées pour plusieurs mois à venir.

L'écho des enseignants et des élèves prouve que le potentiel de ressources archéologiques matérielles pour la médiation de l'héritage culturel en milieu scolaire est considérable. En effet, des objets archéologiques offrent la possibilité extrêmement précieuse, d'appréhender avec tous les sens et de comprendre (sic!) l'Histoire. Lorsque des enfants ont la possibilité d'analyser un petit ensemble de tessons de céramiques romaines et de les attribuer à différents usages, ils s'immergent avec tous leurs sens dans cette époque. Ils ont ainsi l'occasion de vivre l'Histoire, comme Zoé, une élève du 4^e degré de Wohlen qui a participé à l'essai: «C'était pour moi une expérience particulière



Abb. 25: Der neue Archäologiekoffer zu den Steinzeiten mit originalen Funden und verschiedenen Unterrichtsmaterialien steht für die Schulklassen bereit.

Fig. 25: La nouvelle mallette archéologique consacrée aux âges de la pierre contient des objets originaux et différents supports d'enseignement; elle est désormais à disposition des classes d'école.

Lehrmittel *Zeitreise*) und weiteren Partnern entstanden. Die Lehrerschaft hat das Anschauungsmaterial mit der Bibliothekssignatur AM 1050 des Bibliothekskatalogs IDS Basel Bern gut aufgenommen. Bereits wenige Tage nach Freigabe waren die sechs Ausgaben des Archäologiekoffers auf Monate hin ausgebucht.

Die Resonanz bei den Lehrkräften und Kindern sind Belege dafür, dass das Potenzial von archäologischen Sachquellen für die schulische Vermittlung des kulturellen Erbes enorm ist. Denn archäologische Objekte bieten eine äusserst wertvolle Möglichkeit, Geschichte mit allen Sinnen erfassbar und be-greifbar (sic!) zu machen.

Können Kinder eine Handvoll Scherben von römischen Gefässen untersuchen und diese verschiedenen Verwendungszwecken zuordnen, tauchen sie mit all ihren Sinnen in die Epoche ein. Dabei erfahren sie Geschichte wie Zoe, eine Schülerin der 4. Klasse in Wohlen, welche bei der Erprobung mitgewirkt hat: «Es war sehr speziell für mich, eine Münze genau anschauen zu können, die schon ein Römer in der Hand gehabt hat.» Vergangenheit erkunden, erforschen und begreifen: An dieser Leitidee orientieren sich die Vermittlungsformate des ADB, zu denen neben Koffer und Pfahlbauerbuch auch Weiterbildungsanlässe für Lehrkräfte und Führungen gehören. Die Grabungsführung für

d'observer de près une monnaie qu'un Romain a utilisée.» Explorer, étudier et comprendre le passé: c'est le leitmotiv des kits de médiation du SAB, qui comprennent outre la mallette et le livre sur les lacustres également des cours de formation continue pour enseignants et guides.

La visite guidée d'une fouille réservée aux écoles s'est avérée être une approche très efficace. La découverte d'une fouille archéologique en cours, dans sa commune même, constitue pour l'élève un événement tangible et intense. Elle implique un apprentissage historique, méthodologique et scientifique, et est à même d'encourager d'autres rencontres avec de «vieux objets».

Médiation auprès du public

En tant que bénéficiaires de fonds financiers publics, nous devons rendre des comptes. Les visites de fouilles archéologiques en cours sont invariablement les plus appréciées du public. Jamais, l'Histoire n'est aussi accessible que sur une fouille de sauvetage. L'attrait particulier exercé par ce genre de chantiers réside aussi dans le fait que les visiteurs prennent conscience qu'ils en sont les derniers témoins oculaires avant une destruction définitive.

A l'occasion de plus de 120 manifestations, nous avons eu la possibilité de dispenser de l'archéologie lors de visites guidées, de



Abb. 26: Die an den Denkmaltagen organisierte Führung bei den ehemaligen Erzverhüttungsanlagen von Trachsellaunen zog besonders wanderfreudige Archäologieinteressierte an.

Fig. 26: Organisées dans le cadre des Journées du Patrimoine, les visites guidées de l'ancienne exploitation minière de Trachsellaunen ont attiré plus particulièrement des randonneurs intéressés à l'archéologie.

Schulklassen hat sich dabei wiederholt als hochwirksames Gefäss erwiesen. Der Besuch einer laufenden Ausgrabung – im eigenen Ort! – ist für Schulkinder ein unmittelbares und intensives Erlebnis, welches historisches und wissenschaftlich-methodisches Lernen beinhaltet und zur weiteren Auseinandersetzung mit «alten Sachen» motiviert.

Öffentlichkeitsarbeit

Wer mit öffentlichen Geldern arbeitet, ist der Öffentlichkeit Rechenschaft schuldig. Publikumsbeliebte sind nach wie vor unsere öffentlichen Besichtigungen von Grabungen. Geschichte wird kaum anderswo so greifbar wie auf einer Rettungsgrabung. Der besondere Reiz liegt auch darin begründet, dass die Besucherinnen und Besucher sich dabei bewusst werden, dass sie zu letzten Augenzeugen vor der endgültigen Zerstörung werden.

An über 120 Veranstaltungen konnten wir Archäologie vermitteln, sei dies an Führungen, Vorträgen, Kursen, Medienorientierungen, Tagen der offenen Grabung, Ausstellungen oder durch die Beteiligung an Festen (Abb. 26). Zählt man die Personen zusammen, die wir im Lauf des Jahres direkt erreicht haben, so liegt die Zahl bei rund 13 500. Selbstverständlich können der Bevölkerung auch über andere Medien deren Wurzeln nähergebracht werden, so über die Print- und die digitalen Medien. Mit einer hochprofessionellen Schau der ersten Ergebnisse zum Dolmen von Oberbipp stand uns gar das Sendegefäss Einstein von SRF zur Verfügung.

konferenzen, de cours, de conférences de presse, de journées portes ouvertes, d'expositions, ou encore à travers la participation à des festivals (fig. 26). En comptant les personnes que nous avons atteintes directement au cours de l'année, leur nombre s'élève à 13 500 environ. Bien entendu, la population peut être informée sur son passé par d'autres médias, par exemple la presse écrite ou en ligne. Pour présenter les premiers résultats des fouilles du dolmen d'Oberbipp, nous avons même eu l'opportunité d'intégrer l'émission «Einstein» sur SRF, une émission scientifique de haute tenue.

Dans le cadre d'un échange international sur invitation de l'UNESCO, deux archéologues de Moldavie ont été accueillis au SAB en avril 2013. Durant une semaine, ils ont pu faire connaissance avec l'organisation et les processus du Service archéologique. Le projet de formation a été mis sur pied suite à une mission de l'archéologue cantonal au service de la Direction du Développement et de la Coopération (DDC) à Chisinau en décembre 2012, et a profité du soutien financier de la Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger ainsi que de la Commission suisse pour l'UNESCO (fig. 27).

Les activités des institutions partenaires

En tant qu'archéologie cantonale, il n'est pas raisonnable de procéder à des analyses nécessitant une infrastructure importante ou des connaissances hautement spécialisées. Les étapes qui découlent presque systématiquement de chaque intervention de terrain ne débouchent guère sur de petits mandats isolés confiés à des tiers, mais profitent d'accords de prestations, fruits d'une longue expérience. Cette démarche réduit l'investissement administratif, et de ce fait aussi les moyens nécessaires. Une collaboration efficace avec des institutions tant en Suisse qu'à l'étranger est aujourd'hui indispensable.

Inventaire des trouvailles monétaires suisses

Durant l'année 2013, Christian Weiss a collaboré avec l'Inventaire des trouvailles monétaires suisses (ITMS) dans le cadre d'un contrat de prestation (fig. 28). Il a été assisté par Jacqueline Lauper, engagée à 20 % comme assistante-étudiante à partir de février 2013, pour l'enregistrement des données et la détermination



Im Rahmen eines internationalen Erfahrungsaustausches auf Einladung der UNESCO waren im April 2013 zwei Archäologen aus Moldawien Gäste im ADB. In einer Woche wurden die Organisation und die Prozesse des Archäologischen Dienstes vorgestellt. Das Ausbildungsprojekt kam im Anschluss an eine Mission des Kantonsarchäologen für das Departement für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) in Chisinau im Dezember 2012 zustande und wurde von der Schweizerisch-Liechtensteinischen Stiftung für archäologische Forschung im Ausland sowie von der Schweizerischen Kommission für die UNESCO finanziell unterstützt (Abb. 27).

Die Aktivitäten der Partnerinstitutionen

Infrastrukturintensive oder hochspezialisiertes Wissen voraussetzende Untersuchungen führt man als Kantonsarchäologie sinnvollerweise nicht selber durch. Prozessschritte, die praktisch bei jeder Felduntersuchung anfallen, regeln wir jedoch nicht einzeln über Kleinaufträge an Dritte, sondern aufgrund der langjährigen Erfahrung über Leistungsvereinbarungen. Das reduziert den administrativen Aufwand und damit auch den Mittelbedarf. Die gute Zusammenarbeit mit Institutionen des In- und Auslandes ist heute unverzichtbar.

Inventar der Fundmünzen der Schweiz

Im Berichtsjahr 2013 arbeitete Christian Weiss im Rahmen der Leistungsvereinbarung mit dem Inventar der Fundmünzen der Schweiz (IFS)

tion komplementäre d'anciennes trouvailles monétaires du SAB. Le traitement primaire des monnaies issues des fouilles de 2012 constituait l'essentiel du travail en cours. A cette occasion, 160 nouvelles trouvailles firent l'objet d'une identification préliminaire après dégagement, puis furent enregistrées dans la base de données.

Le solde des monnaies non déterminées, recueillies ces dernières années à Roggwil, Fryburg, a pu être considérablement réduit. Les premières élaborations préliminaires sont prévues pour 2014. D'ores et déjà, on peut confirmer la présence d'un horizon chronologique de très courte durée au cours du premier siècle av. J.-C., tandis que des occupations plus tardives, datées de l'époque romaine, sont attestées par un nombre comparativement beaucoup plus restreint de trouvailles, qui ne sauraient être associées à une occupation à large échelle.

La réorganisation du stockage des monnaies dans le dépôt destiné aux objets métalliques, subordonnée à la Section conservation archéologique, déjà largement entamée en 2012 a été poursuivie avec le même élan dès le début 2013 et nous espérons pouvoir l'achever en 2014. En 2013, une grande partie de l'ensemble reclassé a pu être enregistrée dans la base de données et complétée. Ce travail sera poursuivi et servira à l'avenir de base pour des interprétations largement fondées concernant la circulation monétaire sur le territoire actuel du canton de Berne, de l'Antiquité aux Temps Modernes.

Abb. 27: Zeichnerische Rückmeldung nach einer Führung durch die Geschichte der Stadt Bern. Cartoon von Heiner Schubert, Montmirail NE.

Fig. 27 : Illustration parue après une visite guidée à travers l'histoire de la ville de Berne. Dessin de Heiner Schubert, Montmirail NE.

Abb. 28: Der Numismatiker Christian Weiss bei der Bestimmung von Münzen.

Fig. 28 : Le numismate Christian Weiss en train de déterminer des monnaies.



(Abb. 28). Unterstützt wurde er dabei von Jacqueline Lauper, die als studentische Hilfskraft ab Februar 2013 zu 20 % für die Datenerfassung und für ergänzende Bestimmungen früherer ADB-Münzfunde zur Verfügung stand. Einen wesentlichen Anteil an den laufenden Arbeiten stellte die Primärbearbeitung der Fundmünzen der 2012 durchgeführten Ausgrabungen des ADB dar. Dabei wurden rund 160 Neufunde nach der Freilegung vorbestimmt und in der Datenbank als Grundeintrag erfasst.

Die Restanzen der Münzen von Roggwil, Fryburg aus den vergangenen Jahren konnten deutlich abgebaut werden. Für 2014 sind erste Vorauswertungen vorgesehen. Schon jetzt lässt sich sagen, dass sich in Roggwil ein enger zeitlicher Horizont innerhalb des 1. Jahrhunderts v. Chr. abzeichnet, wobei spätere Begehungen in römischer Zeit durch vergleichsweise wenige Funde nachgewiesen sind und kaum auf eine weiterführende Besiedlung im grösseren Stil zurückzuführen sind.

Das bereits im Jahr 2012 mit vollem Einsatz vorangetriebene Projekt der Neuordnung der physischen Münzablage im Metallager, dessen Federführung beim Ressort Archäologische Konservierung liegt, wurde zu Beginn des Jahres 2013 unvermindert fortgesetzt und wird hoffentlich 2014 zu einem Abschluss kommen. Im Berichtsjahr konnte dafür ein grosser Teil des bereits neugeordneten Bestands in der Datenbank erfasst und ergänzt werden. Diese Arbeit wird fortgesetzt und bietet in Zukunft die Basis für breit abgestützte Aussagen zum Münzumschlag im Gebiet des heutigen Kantons Bern von der Antike bis in die Neuzeit.

Naturhistorisches Museum der Bürgergemeinde Bern, Archäozoologie

Die dem ADB auferlegte Sparstrategie führt auch zu einem geringeren Anfall an Tierknochen. So wurden 2013 die Arbeiten am Fundmaterial der Kram- und Gerechtigkeitsgasse sowie jene am faunistischen Material der Grabungen in Court, Pâturage de l'Envers als Manuskripte nahezu abgeschlossen. Die Untersuchungen von zwei Gruben mit eventuellen Gerbereiabfällen aus dem römischen Vicus Studen-Petinesca, Vorderberg begannen im Dezember und werden sich bis ins nächste Jahr hinziehen. Archäozoologische Gutachten erfolgten für die Grabungsprojekte von Meinisberg, Langenthal und

Musée d'Histoire Naturelle de la commune bourgeoise de Berne

La stratégie d'économies imposée au SAB a eu, pour autre conséquence, une réduction du nombre d'ossements d'animaux à analyser. Ainsi, il a été possible d'achever les manuscrits des études relatives au matériel archéologique des sites de la Kramgasse et de la Gerechtigkeitsgasse, ainsi que les restes osseux issus des fouilles de Court, Pâturage de l'Envers. Les investigations menées sur de possibles déchets de tannerie retrouvés dans deux fosses du vicus gallo-romain de Studen-Petinesca, Vorderberg ont débuté en décembre et se poursuivront l'année suivante. Des analyses archéologiques ont été effectuées pour les projets de fouille de Meinisberg, Langenthal et Roggwil ainsi que pour les ensembles plus limités du Bronze Final provenant de Vinelz, Vingelz et Nidau, au bord du lac de Bienne.

Musée d'Histoire de Berne

Le mandat de prestation externe peut-être le plus extraordinaire de l'année, pris en charge par notre groupe de travail « vestiges organiques », a été l'assistance du Musée d'Histoire de Berne à Xi'An (Chine) à plus de 8000 km, assumée par notre conservatrice Johanna Klügl. C'est à cet endroit qu'a été dressé le procès-verbal de l'état de conservation de plus de 200 objets, (fig. 29) qui, soigneusement emballés, ont été transportés à Berne pour l'exposition Qin. La collaboration avec le musée comprenait en outre la participation au montage et au démontage de l'exposition temporaire présentée pendant six mois.

Par ailleurs, la prise en charge, par le BHM, de ce soutien à plein temps s'est avérée pleinement justifiée, notamment dans l'optique de l'exposition sur les lacustres, préparée en commun, puisque les équipes avaient pu tester dans la pratique et au préalable cette collaboration. Les préparatifs de l'exposition *Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Alpen / Les lacustres – au bord de l'eau et à travers les Alpes*, montée en commun dans le cube du musée, se déroulèrent à plein régime. Notre publication accompagnant l'exposition a pu être terminée à temps en septembre 2013 déjà (voir supra Publications). Depuis, elle est à disposition des écoles, en plus des malles archéologiques.

Roggwil sowie für kleinere Komplexe der Spätbronzezeit am Bielersee aus Vinelz, Vingelz und Nidau.

Bernisches Historisches Museum

Der vielleicht aussergewöhnlichste externe Auftrag an unsere Fachgruppe Organik im Jahr 2013 war die Unterstützung des Bernischen Historischen Museums im über 8000 km entfernten Xi'an (China) durch unsere Konservatorin Johanna Klügl. Dort erfolgte die Zustandsprotokollierung von über 200 Objekten (Abb. 29), welche im Anschluss, sorgfältig verpackt, für die Qin-Ausstellung nach Bern reisten. Die Kollaboration mit dem Museum beinhaltete ferner die Mitarbeit beim Auf- und Abbau der sechsmonatigen Sonderausstellung.

Die übrigens vom BHM voll bezahlte Amtshilfe war im Hinblick auf die gemeinsame Pfahlbauerausstellung ausgesprochen sinnvoll, weil die Teams bereits im Vorfeld praktische Zusammenarbeit erproben konnten. Die Vorbereitungen für die in Kooperation entstandene Ausstellung *Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Alpen / Les lacustres – au bord de l'eau et à travers les Alpes* im Kubus des Museums liefen auf Hochtouren. Termingerecht konnte im September 2013 bereits unsere Begleitpublikation fertiggestellt werden (s. weiter oben Publikationen). Zusammen mit den Archäologiekoffern steht sie seither den Schulen zur Verfügung.

Zusammenarbeit mit den Universitäten Basel, Bern und Zürich

Basierend auf einer Leistungsvereinbarung bestimmt für uns das Institut für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel (IPNA) einen grossen Teil der anfallenden Pflanzen- und Knochenreste. Osteologische und archäobotanische Analysen konnten an folgenden Komplexen vorgenommen werden: Sutz-Lattrigen, Hauptstation; Roggwil, Ahornweg 1; Unterseen, Baumgarten sowie an ersten Proben von Oberbipp, Steingasse und vom Lötchenpass.

Der 2012 erfolgte Wechsel von Albert Hafner von der Bereichsleitung Feuchtboden- und Unterwasserarchäologie des ADB ans Institut für Archäologische Wissenschaften der Universität Bern hat den Einbezug der Feldarchäologie, der mit der für die provinzialrömische Epoche zuständigen Christa Ebnöther gut angelaufen

Coopération avec les universités de Bâle, de Berne et de Zurich

Basé sur un contrat de prestations, l'Institut für Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie de l'Université de Bâle (IPNA) assure pour nous l'analyse d'une grande partie des restes végétaux et osseux. Des analyses archéozoologiques et archéobotaniques ont été entreprises sur les vestiges des sites suivants: Sutz-Lattrigen, Hauptstation; Roggwil, Ahornweg 1; Unterseen, Baumgarten ainsi que sur les premiers échantillons d'Oberbipp, Steingasse et du col du Lötchenberg.

Le départ d'Albert Hafner, en 2012, de la direction de la sous-section Archéologie subaquatique et des milieux humides du SAB pour l'Institut für Archäologische Wissenschaften de l'Université de Berne a renforcé l'intégration de la recherche sur le terrain, déjà bien amorcée avec Christa Ebnöther responsable de l'époque gallo-romaine. La collaboration entre nos deux institutions atteint désormais un niveau similaire à celui établi depuis des années déjà avec l'Université de Bâle. La nomination de Carola Jäggi comme professeure d'histoire de l'art médiéval et d'archéologie paléochrétienne et médiévale à l'Université de Zurich me donne l'espoir de pouvoir élargir cette collaboration scientifique entre Berne et Zurich, au-delà de la préhistoire (Philippe Della Casa), vers le Moyen Age. C'est notamment dans les domaines de la formation et de l'élaboration que nous pouvons

Abb. 29: Die beiden Konservatorinnen Johanna Klügl (links) und Friederike Moll-Dau (rechts) bei der Einrichtung einer Vitrine zur Ausstellung *Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Alpen* im Bernischen Historischen Museum.

Fig. 29: Les conservatrices Johanna Klügl (à gauche) et Friederike Moll-Dau (à droite) mettent en place une vitrine de l'exposition *Les lacustres – Au bord de l'eau et à travers les Alpes* au Musée d'Histoire de Berne.



war, verstärkt und die Zusammenarbeit unserer beiden Institute auf einen Stand gehoben, wie er seit Jahren bereits mit der Universität Basel etabliert ist. Die Neubesetzung der Professur für Kunstgeschichte des Mittelalters, Archäologie der frühchristlichen, hoch- und spätmittelalterlichen Zeit an der Universität Zürich mit Carola Jäggi stimmt zuversichtlich, dass in Kürze die Forschungszusammenarbeit zwischen Bern und Zürich über die Prähistorie (Philippe Della Casa) hinaus in Richtung Mittelalter ausgeweitet werden kann. Gerade im Bereich der Ausbildung sowie der Auswertung können wir Angebote machen, die kaum etwas kosten, jedoch sowohl den Studierenden wie dem Kanton Bern viel bringen, indem qualifizierter Nachwuchs gefördert werden kann und «Altlasten», das heisst unausgewertete Grabungen, bearbeitet werden können (vgl. dazu auch die Kapitel Auswertungen und Publikationen).

Dendrochronologie

Der absehbare Wechsel unseres langjährigen Mitarbeiters John Francuz 2014/15 in den Ruhestand, das ebenfalls absehbare Ende des privaten Labors von Heinz und Kristina Egger in Boll-Sinneringen sowie unser Projekt AD-Digital erfordern eine Adaption unserer Datenbanken. Die Vernetzung mit anderen Kantonen, die ebenfalls Dendrolabors betreiben, ist ein absolutes «Must». Die Arbeiten an der Überführung der Daten liefen im Berichtsjahr an und werden sicherlich zu einer Verbesserung der dendrochronologisch erhobenen Datierungen und zu einem vereinfachten Datenaustausch unter den Labors führen.

Ehrenamtliche und Sammler

Die Kantonsarchäologie der Waadt organisierte im Frühjahr 2013 erstmals ein Treffen zum Thema «Umgang mit Metalldetektorgängern». Am Erfahrungsaustausch nahmen Vertreter der Archäologischen Dienste der Kantone Waadt, Genf, Neuenburg, Freiburg, Wallis und Bern teil. Treffen in ähnlicher Form sollen wiederholt werden.

Am 6. Dezember 2013 fand zum fünften Mal ein Treffen für Archäologieinteressierte in den Räumen des Archäologischen Dienstes in Bern statt (Abb. 30). 30 externe Besucher waren der Einladung zum Archäologienachmittag gefolgt, das ist die bislang höchste Teilnehmerzahl

soumettre des offres qui n'occasionnent quasi aucune dépense, mais apportent beaucoup tant aux étudiants qu'au canton de Berne, en formant une relève qualifiée et en proposant l'étude de fouilles anciennes qui n'ont pas encore été élaborées jusqu'ici (voir aussi chapitres Etudes de sites et Publications).

Dendrochronologie

Le départ à la retraite de notre collaborateur de longue date John Francuz, prévu pour 2014/15, la fin annoncée du laboratoire privé de Heinz et Kristina Egger à Boll-Sinneringen ainsi que notre projet «AD-Digital» nécessitent une adaptation de nos bases de données. Le réseautage avec d'autres cantons, qui gèrent également des laboratoires de dendrochronologie, est une nécessité absolue. Les travaux concernant le transfert des données ont débuté en 2013 et contribueront certainement à une meilleure précision des datations dendrochronologiques pour finalement aboutir à un échange simplifié des données entre laboratoires.

Bénévoles et collectionneurs

Au printemps 2013, l'archéologie cantonale vaudoise a organisé pour la première fois une rencontre sur le thème «Les relations avec les usagers des détecteurs de métaux». Des représentants des offices archéologiques des cantons de Vaud, Genève, Neuchâtel, Fribourg, Valais et Berne ont participé à cette table-ronde et d'autres réunions similaires sont prévues.

Pour la cinquième fois, une rencontre s'adressant aux amateurs d'archéologie s'est tenue le 6 décembre 2013 dans les locaux du Service archéologique du canton de Berne (fig. 30). Une trentaine de visiteurs externes ont accepté l'invitation à un après-midi d'archéologie, il s'agit là du plus grand nombre de participants atteints depuis l'introduction de cette manifestation. A cette occasion, il a été possible de présenter les «Directives relatives aux bénévoles» approuvées par la Conférence des archéologues cantonaux de Suisse et rédigées principalement par les archéologues cantonaux de Lucerne et de Berne.

Conclusion

Malgré une situation plus compliquée sur le plan financier, l'archéologie bernoise a obtenu des résultats passionnants qui justifient ample-

seit der Einführung dieser Veranstaltung. Dabei konnte die von der Konferenz der Kantonsarchäologinnen und -archäologen der Schweiz verabschiedete «Richtlinie Ehrenamtliche» vorgestellt werden, die im Wesentlichen aus der Feder des luzernischen und bernischen Kantonsarchäologen stammt.

Fazit

Bernische Archäologie liefert auch in einem finanziell härteren Umfeld höchst spannende Resultate, welche stets von Neuem den Aufwand rechtfertigen. Mit den umgesetzten Sparmassnahmen sind wir auf gangbarem Weg. Die gegenwärtig in der Vernehmlassung befindliche Kulturpflegestrategie, die der Erziehungsdirektor in Auftrag gegeben hat, wird uns dabei eine gute Richtschnur für den Schritt in die Zukunft sein.

Die hochmotivierte Schar der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ADB ist mit so viel Begeisterung unterwegs, dass sie immer gerne bereit ist, die interessierte Öffentlichkeit mit auf den Weg der spannenden Neuentdeckungen der bernischen Geschichte zu nehmen. Die überwiegend positiven Rückmeldungen bestärken uns – wir haben sie bisweilen aber auch nötig.

In diesem Sinne danke ich Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, für Ihr Interesse sowie Ihre Unterstützung und wünsche Ihnen bei der Lektüre viele neue Entdeckungen und vor allem viel Spass.

Bern, im Februar 2014

Daniel Gutscher, Kantonsarchäologe



ment la dépense. Avec les mesures d'économies mises en œuvre, nous pouvons progresser. Lancée par le directeur de l'instruction publique, la stratégie de protection du patrimoine actuellement en consultation nous servira de fil rouge pour évoluer vers l'avenir.

L'équipe extrêmement motivée des collaboratrices et collaborateurs du SAB œuvre avec une telle passion, qu'elle est toujours prête à embarquer avec plaisir le public intéressé à la découverte de nouveautés passionnantes liée à l'histoire bernoise. Les échos majoritairement positifs nous y encouragent et parfois ils s'avèrent même indispensables.

Dans ce sens, chers lectrices et lecteurs, je vous remercie, de votre intérêt et de votre soutien, et vous souhaite un moment de lecture agréable ponctué de nombreuses découvertes.

Berne, février 2014

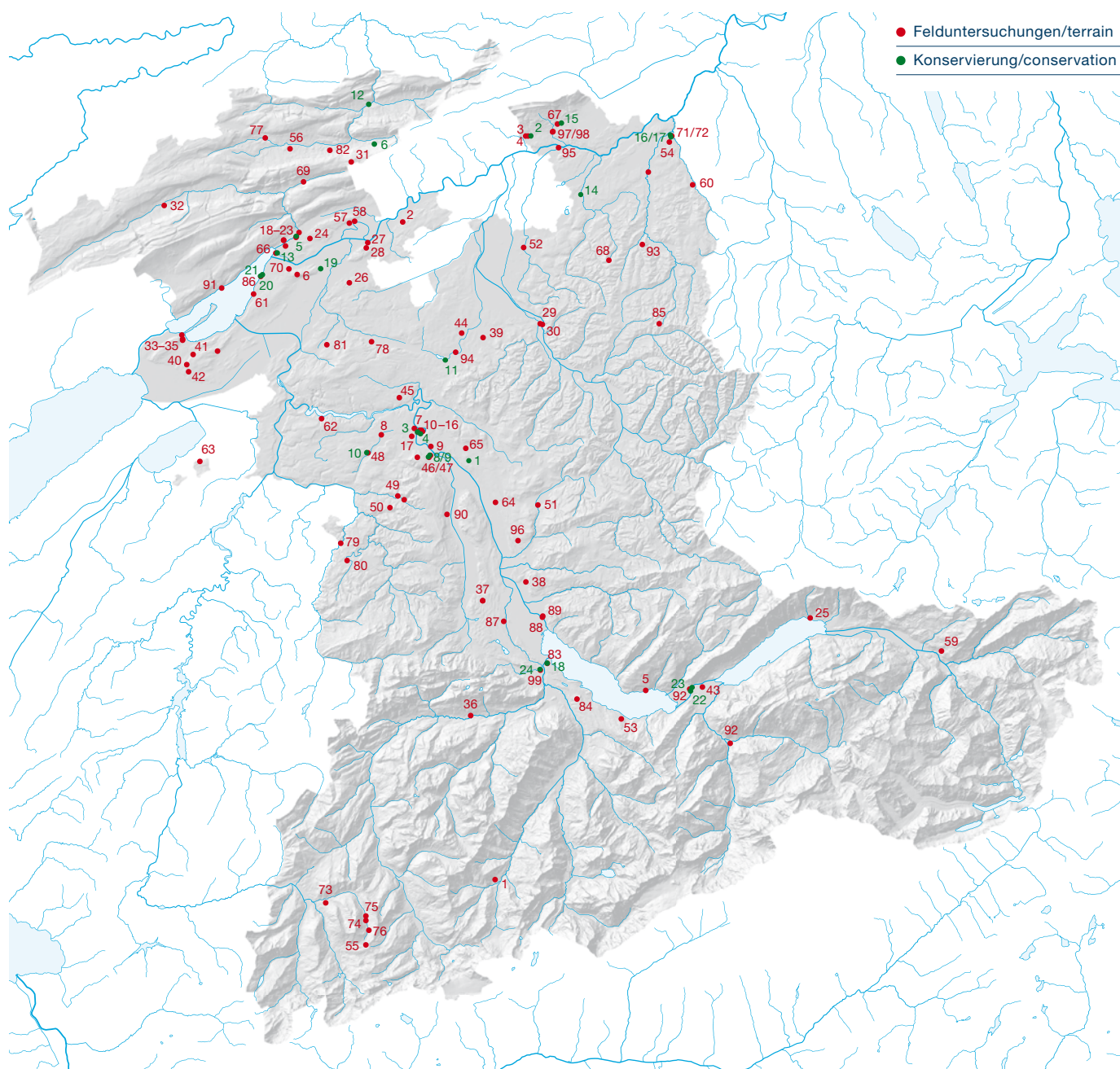
Daniel Gutscher, archéologue cantonal

Abb. 30: Der einmal jährlich im Archäologischen Dienst stattfindende Archäologienachmittag geniesst bei ehrenamtlich Tätigen grosses Interesse.

Fig. 30: L'après-midi archéologique qui se déroule une fois par année au Service archéologique rencontre un vif intérêt auprès des actifs bénévoles.

Fundberichte

Liste des interventions



Archäologische Aktivitäten und Fundstellen
des Jahres 2013 im Kanton Bern. Die Nummern
entsprechen der Liste der Fundberichte.

Activités et sites archéologiques de l'année 2013
dans le canton de Berne. Les numéros renvoient à
la liste de la chronique archéologique.

Felduntersuchungen		
1 Adelboden Dorfstrasse 186.003.2012.01 609 250/149 050	Archäologische Betreuung, Friedhof, Mittelalter/Neuzeit	Bei Leitungsarbeiten in der Dorfstrasse wurde im Grabenprofil im Bereich des Katharinenplatzes ein menschlicher Schädel beobachtet. Obwohl die ersetzten Leitungen im bereits gestörten Material verlaufen, ist im angrenzenden Bereich noch mit Bestattungen zu rechnen.
2 Arch Telle 051.013.2013.01 598 840/223 220	Archäologische Betreuung, Sied- lung, römisch	Bei der Überwachung einer Leitungserneuerung konnte etwa 80 m südlich der vermuteten Römerstrasse im Werkleitungsgraben eine Schuttschicht mit zwei grossen zugehauenen Steinquadern und römischer Keramik beobachtet werden. Vermutlich handelt es sich um die Überreste eines römischen Gebäudes (Villa?) etwas abseits des Strassenverlaufs.
3 Attiswil Wiesenweg 467.003.2013.01 612 970/232 950	Archäologische Betreuung, Sied- lung, prähistorisch	Parallel zur Ausgrabung am Wiesenweg 15/17 (siehe Kurzbericht Seite 58) wurde der Bau neuer Leitungsgräben im Wiesenweg begleitet. Es konnten Schichten mit prähistorischen Siedlungsabfällen gefasst werden, die mit den Befunden der hallstattzeitlichen Grabungen 2012 und den spätbronzezeitlichen Untersuchungen 2013 am Wiesenweg in Zusammenhang stehen.
4 Attiswil Wiesenweg 15/17 467.003.2013.02 613 010/232 930	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Bronzezeit	Siehe Kurzbericht Seite 58
5 Beatenberg Pilgerherberge 193.001.2013.01 626 200/170 400	Baugeschichtliche Untersuchung, Her- berge, Mittelalter	Im Zusammenhang mit der Neugestaltung des Uferwegs am Thunersee wird eine Aufwertung der Ruinen der mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Pilgerherberge bei der Beatushöhle diskutiert. Von den Gebäuderesten wurde ein masshaltiger Plan aufgenommen.
6 Bellmund Chnebelburg 308.001.2013.01 586 940/217 300	Archäologische Betreuung, Burg, Mittelalter	Der vermutlich früh- bis hochmittelalterliche Burghügel liegt inmitten eines Waldgebietes. Um Beschädigungen des Bodendenkmals durch Windbruch und unkontrollierte Waldwirtschaft zu vermeiden, wurde ein gezielter Holzschlag durchgeführt.
7 Bern Bollwerk 038.150.2013.01 600 150/199 950	Archäologische Betreuung, Siedlung, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seite 60
8 Bern Bümplizstrasse 038.616.2013.01 596 407/199 220	Archäologische Betreuung, Holz- konstruktion, Neu- zeit	Im Zuge der Sanierung des Stadtbachs westlich des Schlosses in Bümpliz wurde eine ältere Befestigung des Bachlaufs aus unbearbeiteten Baumstämmen angeschnitten. Sie folgt ungefähr dem heutigen Bachverlauf.
9 Bern Elfenau 038.417.2012.01 602 000/197 900	Archäologische Betreuung, Garten- anlage, Neuzeit	Siehe Kurzbericht Seite 62



1 Adelboden, Dorfstrasse



4 Attiswil, Wiesenweg 15/17



6 Bellmund, Chnebelburg



9 Bern, Elfenau



11 Bern, Kochergasse 9



12 Bern, Marktgasse



14 Bern, Rathausgasse 16



15 Bern, Rathausgasse 68

10	Bern Junkerngasse 58 038.110.2013.02 601060/199620	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Im Zuge der Sanierung des frühneuzeitlichen Anwesens wurde eine Sondierung im ehemaligen Innenhof vorgenommen. Gefunden wurden ein Sandsteinplattenbelag und eine Entwässerungsrinne zum Ehrgarten an der Parzellengrenze. Die hohen, überwölbten Kellerräume stammen vornehmlich vom Neubau des Anwesens im Jahr 1640, in den die spätmittelalterlichen Keller des Anwesens Kreuzgasse 3 einbezogen sind.
11	Bern Kochergasse 9 038.130.2012.02 600520/199510	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Siehe Kurzbericht Seite 64
12	Bern Marktgasse 038.130.2013.01 600483/196662	Archäologische Betreuung, Siedlung, Mittelalter	Die Sanierung der Gasse ermöglichte neuerlich einen Einblick in Berns Untergrund. Nur punktuell griffen die Bauarbeiten in bisher ungestörte Bereiche ein, sodass sich die archäologische Begleitung auf ein Minimum reduzierte. Insbesondere die Fundamente des mittelalterlichen Käfigturms konnten östlich des heutigen Käfigturms – einem Neubau von 1643 – untersucht werden.
13	Bern Münstergasse 18 038.120.2012.02 600965/199613	Archäologische Betreuung, Siedlung, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seite 68
14	Bern Rathausgasse 16 038.110.2013.03 600927/199725	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Ein geplanter Lifteinbau führte im Anwesen der Zeit um 1700 zu bauarchäologischen Voruntersuchungen. Im strassenseitigen Stubenbereich fand sich die Treppenwanne zum Keller des älteren Hinterhauses. Bis zum Ende des Mittelalters blieb die Parzelle vermutlich unbebaut. Vielleicht bestand hier ein öffentlicher Durchgang zwischen der Rathausgasse und dem Stettbrunnen an der Nordseite der Stadt.
15	Bern Rathausgasse 68 038.120.2013.01 600785/199725	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seite 70
16	Bern Schmiedenplatz 3 038.130.2013.02 600630/199630	Sondierungen, Siedlung, Neuzeit	Im Zuge der Projektierung eines Umbaus des Anwesens wurden im ehemaligen Küchenbereich Sondierungen angelegt. Angeschritten wurden Fundamente der ehemaligen Laube zwischen Vorder- und Hinterhaus.
17	Bern Schwarztorstrasse 7 038.312.2013.01 599830/199060	Fundmeldung, Friedhof, Neuzeit	Bei einem Wasserrohrbruch im Hinterhof der Liegenschaft Schwarztorstrasse 7 wurden menschliche Knochen gefunden. Über die Polizei, die Staatsanwaltschaft und die Abteilung Anthropologie des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bern wurde der Fund dem Archäologischen Dienst gemeldet. Die Fundstelle liegt im Bereich des Monbijoufriedhofes, der zwischen 1815 und 1867 als Hauptfriedhof von Bern diente.

18	Biel Burggasse 12 049.710.2013.02 585380/221 170	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Im Rahmen der Sanierungsarbeiten wurde das Anwesen baugeschichtlich untersucht. Im Keller des im 18. Jahrhundert neu gebauten fünfgeschossigen Anwesens haben sich Reste des in den anstehenden Quelltuff gehauenen Kellers einer Vorgängerbebauung des 16./17. Jahrhunderts erhalten. Spätmittelalterliche Baureste fanden sich keine.
19	Biel Gaswerkareal 049.029.2010.01 585600/220530	Archäologische Betreuung, Gewerbe, Moderne	Bei Sondierungen im Areal des alten Gaswerks wurden 2012 neben Unterpfählungen von Fundamenten des Industriegebäudes aus dem späten 19. Jahrhundert vereinzelte ältere Hölzer und eine Torfschicht dokumentiert. Bei der baubegleitenden Aushubüberwachung im Frühling 2013 konnten keine prähistorischen Spuren festgestellt werden. Es zeigte sich aber, dass ein Grossteil der Gaswerkbauten unterpfählt war.
20	Biel Gurzele 049.030.2013.01 586850/221 600	Archäologische Untersuchung, Siedlung, prähistorisch/ römisch/Mittelalter	Im Vorfeld einer grossflächigen Überbauung im Bereich der schriftlich belegten mittelalterlichen Siedlungswüstung Gurzele wurden bei Sondierungen prähistorische Siedlungsreste sowie Siedlungsstrukturen und Gräber aus dem Früh- bzw. Hochmittelalter und der Römerzeit gefasst. Ein alter Schüssdamm und eine Strasse dürften ebenfalls in diese Epochen gehören. Die Grabungen werden 2014 fortgesetzt.
21	Biel Gurzele 049.030.2013.02 586800/221 480	Fundmeldung, Einzelfund, römisch	Am 25. September 2013 übergab Sonja Smith dem Archäologischen Dienst eine römische Münze, die sie um 1990 bei einem Spaziergang am Schüssufer gefunden hatte.
22	Biel Ring 11 049.710.2013.03 585400/221 220	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Die Bauuntersuchung stand im Zusammenhang mit der Sanierung des ersten Obergeschosses des Anwesens. In der westlichen Brandwand zeigten sich eine Fensternische mit Schüttstein und eine Bogennische mit Ofeneinbau. Das heutige Anwesen war ehemals in Längsrichtung in zwei Parzellen mit unterschiedlichen Laufniveaus gegliedert. Der erhöhte nördliche Hofanbau war einst wohl Teil des nördlichen Nachbaranwesens.
23	Biel Schlösslistrasse 35 049.018.2013.01 587140/222070	Archäologische Betreuung, Siedlung, Neuzeit	Beim Aushub für die Erweiterung der Turnhalle konnte eine Schicht mit Keramik des 18./19. Jahrhunderts beobachtet werden.
24	Biel Wilerbergweg 3–7 049.031.2011.01 588350/221 360	Archäologische Betreuung, Siedlung, prähistorisch	Bei der Überwachung des Aushubs für eine grosse Überbauung konnten aus einem alten Humus, überlagert von einem Kolluvium, einige prähistorische Keramikfragmente geborgen und einige Holzkohlekonzentrationen beobachtet werden. Vermutlich handelt es sich um letzte Reste einer prähistorischen Siedlung.



18 Biel, Burggasse 12



20 Biel, Gurzele



22 Biel, Ring 11



24 Biel, Wilerbergweg 3–7



25 Brienz, Schleggasse 1

27 Büren a. d. Aare,
Kreuzgasse 2028 Büren a. d. Aare, Schloss-
hubel / Ruine Strassberg

30 Burgdorf, Sägegasse 15

31 Court, La Bergerie /
Sous Pré Richard

25	Brienz Schleggasse 1 195.005.2013.01 644 770/178 550	Archäologische Betreuung, Siedlung, Neuzeit	Die Aushubarbeiten für einen Anbau und einen Kulturgüterschutzraum für die Schule für Holzbildhauerei wurden archäologisch begleitet. Dabei wurden auf der Südseite des Gebäudes letzte Reste einer Mauer beobachtet. Sie dürfte von einem neuzeitlichen Vorgängerbau stammen.
26	Bütigen Chalchgrabe/ Burghubel 052.003.2013.01 592 790/216 390	Archäologische Betreuung, Burg- stelle, Mittelalter	Gemeinsam mit dem zuständigen Wildhüter, Romeo de Monaco, wurde nach geeigneten Massnahmen gegen die zunehmenden Dachsschäden gesucht. Zur Regulierung des Dachsbestandes am Burghügel sollen Jäger aus der Umgebung künftig gezielt Jagd auf diese Tiere machen.
27	Büren a. d. Aare Kreuzgasse 20, Schultheissenhaus 053.006.2013.01 594 900/220 925	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Der Umbau des Schultheissenhauses in Büren machte archäologische Untersuchungen in bisher nicht unterkellerten Bereichen des Hauses notwendig. Gruben und Pfostenlöcher zeugen von der Nutzung des Areals vor dem Bau des Schultheissenhauses um 1529. Das aufgehende Gebäude wurde bereits im Jahr 2010 untersucht (Archäologie Bern 2012, 56–59).
28	Büren a. d. Aare Schlosshubel / Ruine Strassberg 053.004.2013.01 594 700/220 310	Archäologische Betreuung, Burg, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seite 72
29	Burgdorf Hohengasse 13 068.140.2013.01 614 325/211 745	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Nach einer Begehung des Anwesens lässt sich vermuten, dass das heutige Grundstück aus einer ursprünglich grösseren Parzelle hervorgegangen ist. Die jetzige Gliederung scheint auf die Renaissancezeit zurückzugehen. Damals entstanden ist die Anlage mit Vorder- und Hinterhaus sowie einem heute kaum mehr ablesbaren Innenhof und dem Treppenturm als Erschliessung.
30	Burgdorf Sägegasse 15 068.000.2013.01 614 570/211 680	Fundmeldung, Gewerbe, Neuzeit	In einem Leitungsgraben bei der Sägegasse 15 wurden Sandsteinblöcke gefunden. Ein Augenschein zeigte, dass es sich um eine neuzeitliche Fundamentecke handelt, die zu Gewerbebauten am Mühlebach gehören dürfte. Es wurden Keramik- und Glasfragmente geborgen, die ins 19. Jahrhundert datieren.
31	Court La Bergerie / Sous Pré Richard 277.023.2013.01– 277.031.2013.01 593 000/230 000	Prospektion, habitat, artisanat, Temps modernes	En prévision du Rapport d'impact sur l'environnement, le SAB a engagé une prospection archéologique pedestre dans le périmètre du projet de Parc éolien de Montoz-Pré Richard. Les vestiges de plusieurs habitations et bâtisses agricoles antérieures au 19 ^e siècle, ainsi que des fours à chaux, ont été repérés entre les lieux-dits La Bergerie et Sous Pré Richard.
32	Courtelay Haut Village 10 092.004.2013.01 571 950/225 080	Suivi archéolo- gique, Installation industrielle, Temps modernes	Le mur d'une des berges d'un canal artificiel a été découvert à l'occasion de l'observation de tranchées. Cet aménagement en blocs calcaires massifs, implanté dans des argiles, appartenait à un réseau de canaux dérivant de la Suze et alimentait des installations industrielles (moulins, scieries), actives depuis le 18 ^e siècle au moins.

33	Erlach Altstadt 18 131.006.2013.01 573914/210485	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Anfang des Jahres konnte Einblick in eines der wenigen im 20. Jahrhundert kaum veränderten Häuser gewonnen werden. Das Haus wurde im 13. Jahrhundert an die Stadtmauer gebaut. Anfangs gemeinsam mit dem westlichen Nachbar genutzt, wuchs das Gebäude langsam zur Gasse hin. Erst nach der Trennung, frühestens im 16. Jahrhundert, erreichte das Haus seine heutige Dimension mit der spätgotischen Fassade.
34	Erlach Im Bafert 131.002.2013.02 574 020/209900	Archäologische Untersuchung, Siedlung, prähistorisch/ römisch/Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seite 74
35	Erlach Insstrasse 6 131.002.2013.03 574 000/210020	Sondierungen, Siedlung, römisch	Siehe Kurzbericht Seite 74
36	Erlenbach i. Simmental Ringoldingen, Heidenhaus 334.011.2013.01 606 495/167 565	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Siehe Aufsatz Seite 108
37	Gurzelen Obergurzelen, Burg 8 400.004.2013.01 607 840/180 485	Baugeschichtliche Untersuchung, Burg, Mittelalter	Das barockzeitliche Bauernhaus muss einem Neubau weichen. Das um 1900 an den aktuellen Standort translozierte Gebäude liegt über dem Keller eines wohl frühneuzeitlichen Vorgängerbaus. Dieser war im Bereich der ehemaligen mittelalterlichen Burg von Obergurzelen errichtet worden. Bei den archäologischen Voruntersuchungen wurden Baureste dieser Anlage dokumentiert (Archäologie Bern 2010, 84–87).
38	Heimberg Dornhaldestrasse 31/33b 437.004.2013.02 612 700/182630	Archäologische Betreuung, Gewerbe, Neuzeit/ Moderne	Die Liegenschaft Dornhaldestrasse 31 beherbergte von den 1890er-Jahren bis 1962 einen Töpfereibetrieb, dessen Ofen 2006 dokumentiert wurde. 2013 wurde das westlich des Gebäudes liegende Schlammbecken entfernt und das Gelände planiert. Dabei konnten zum ersten Mal in Heimberg Töpfereiabfälle geborgen werden, die sich einer bekannten Töpferei zuordnen lassen.
39	Hindelbank Hübeliweg 1 073.006.2013.01 607 870/210190	Archäologische Betreuung, Siedlung, prähistorisch	Bei der Begleitung eines Bauaushubs konnten in einer Mulde am Parzellenrand Reste einer Schicht mit prähistorischer Keramik beobachtet werden. Die Scherben datieren wohl in die Bronze- oder Eisenzeit. Es wurden keine dazugehörigen Strukturen erfasst.
40	Ins Galge 135.014.2009.01 574 450/207 150	Archäologischer Schutz, Grabhügel/ Opferplatz?, prähistorisch	2008 wurden in der prähistorischen Fundstelle «Galge» archäologische Sondierungen angelegt (Archäologie Bern 2009, 76–79). Um dieses einmalige Geländedenkmal dauerhaft vor der fortschreitenden Erosion zu schützen, wurde der markante Hügel mit Humus überschüttet. Durch den 2013 abgeschlossenen Landabtausch konnte nun erreicht werden, dass das Monument in Zukunft nicht mehr beackert wird.



33 Erlach, Altstadt 18



34 Erlach, Im Bafert



37 Gurzelen, Obergurzelen, Burg 8



38 Heimberg, Dornhaldestrasse



46 Köniz, Chlywabere



47 Köniz, METAS

48 Köniz, Niederwangen,
Stegenweg 1749 Köniz, Oberscherli,
Mühlegässli

41	Ins Hasenburg/ Schlosshubel 135.011.2013.01 575 207/208 297	Archäologische Betreuung, Burg, Mittelalter	Dem Archäologischen Dienst wurde eine im nordwestlichen Teil des Wall-Graben-Systems eingegrabene «Bikerrampe» gemeldet. Der durch den Bau verursachte Schaden konnte vom Archäologischen Dienst behoben werden.
42	Ins Rebstockweg 7 135.023.2013.01 574 690/206 340	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Siehe Kurzbericht Seite 77
43	Interlaken Schloss, Propstei 203.003.2013.01 632 615/170 775	Baugeschichtliche Untersuchung, Sied- lung, Mittelalter	Beim Einbau eines Liftschachtes im Bereich des ehemaligen Toilettenturmes der Neuen Propstei wurde eine ältere mittelalterliche Mauer freigelegt und dokumentiert. Es könnte sich um Reste der ehemaligen Umfassungsmauer handeln.
44	Jegenstorf Schlosspark 168.002.2013.01 605 475/210 700	Archäologische Untersuchung, Schloss, Neuzeit	Der Schlosspark von Jegenstorf soll auf der Grundlage des Brennerplans von 1764 wieder in eine barocke Gartenanlage verwandelt werden. Die auf dem Plan dargestellten Parkelemente müssen im Vorfeld durch archäologische Aufschlüsse lokalisiert werden. 2013 wurde der östliche Wassergraben nachgewiesen. Der nördlich vom Schloss verzeichnete Brunnen ist nur rudimentär im Boden erhalten.
45	Kirchlindach Schachtlisacher 041.000.2013.01 598 430/203 415	Archäologische Betreuung, Entwäs- serung?, Neuzeit	Der rund 270 Jahre alte Sandsteinkanal im Schachtlisacher zwischen Lörmoos und Hostalen musste repariert und stellenweise ausgewechselt werden. In diesem Zusammenhang konnte die u-förmige Rinne dokumentiert werden.
46	Köniz Chlywabere 042.010.2012.01 601 750/196 700	Archäologische Untersuchung, Sied- lung, Jungsteinzeit/ Bronzezeit/Mittel- alter	Siehe Kurzbericht Seite 79
47	Köniz METAS 042.010.2013.01 601 920/196 880	Sondierungen, Gräberfeld, Eisenzeit	Siehe Kurzbericht Seite 79
48	Köniz Niederwangen, Stegenweg 17 042.016.2012.02 594 780/197 200	Archäologische Un- tersuchung, Gräber- feld, Frühmittelalter	Siehe Kurzbericht Seite 81
49	Köniz Oberscherli, Mühlegässli 042.000.2012.01 598 280/192 320	Archäologische Betreuung, Holzkonstruktion, Neuzeit?	Bei Leitungsarbeiten wurde unter dem aktuellen Strassenkoffer eine Holzbohlenlage mit im Abstand von 40 bis 50 cm schräg darüber liegenden Rundhölzern beobachtet. Die Räume zwischen den Rundhölzern waren mit feinem Astwerk verfüllt. Es könnte sich hier um den Unterbau und die Drainage für die Strasse handeln.
50	Köniz Ruine Sternenberg 042.021.2011.01 598 980/191 877	Fundmeldung, Ein- zelfund, Mittelalter?	Reto Wyss übergab dem Archäologischen Dienst einen auf der Burgstelle gefundenen Anhänger aus Kupfer (vermutlich spätmittelalterlich, 15. Jahrhundert).

51	Konolfingen Schloss Hünigen 228.003.2012.01 614 046/191 298	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seite 84
52	Koppigen Hauptstrasse 3 077.002.2013.01 612 458/220 344	Archäologische Untersuchung, Sakralbau, Mittel- alter	Siehe Kurzbericht Seite 86
53	Krattigen Rotebüel 191.001.2013.01 623 480/167 150	Archäologische Betreuung, Burg?, Mittelalter	Der nur noch in geringen Resten erhaltene Burg- hügel droht in die Baugrube des Gipswerks zu rutschen. Er muss deshalb abgetragen werden. Es bleibt ungeklärt, ob es sich tatsächlich um einen Burghügel oder aber um ein rechtsgeschichtli- ches Denkmal handelt. Der Flurname könnte dies nahelegen.
54	Langenthal Farbgasse 26 021.009.2013.02 626 520/228 880	Archäologische Betreuung, Gewerbe, Neuzeit	Bei der Begleitung von Aushubarbeiten für ein Wohn- und Gewerbegebäude am Rand des alten Dorfkerns konnte ein Mauerfundament dokumen- tiert werden. Es dürfte sich um die Westmauer der alten Mühle handeln, die auf dem Dorfplan von 1895 noch eingetragen ist.
55	Lauenen Hindere Trütli- berg 388.013.2013.01 594 660/141 670	Fundmeldung, Weidema- uer, Neu- zeit	Auf einer Wanderung beobachteten Mitarbeiter des Archäologischen Dienstes auf der Alp Hindere Trütli-berg eine Weidema- uer. Sie verläuft entlang einer noch heute gültigen Parzellengrenze und besteht aus teilweise verstürztem Trockenmauer- werk.
56	Malleray Les Rôsis 284.000.2013.01 586 110/231 475	Annonce, divers, non daté	Découverte par Christian Bugnon de plusieurs troncs d'arbres dans un terrain glissé colluvioné. Les arbres ont été couchés et enseveli lors d'un événement unique rapide. Prélèvement des échantillons dendrochronologiques.
57	Meinisberg Mühleweg 060.005.2013.01 592 810/223 090	Archäologische Betreuung, ehemali- ger See, undatiert	Bei der archäologischen Begleitung eines Aushubes für einen Neubau wurden am Mühleweg eine Torf- und Seekreideschicht angeschnitten, die auf ein stehendes Gewässer mit mindestens 1,50m Wassertiefe deuten. Die Ausdehnung der Schichten wurde mit drei Schnitten verfolgt. Die Bildung des Torfs kann anhand einer C14- Probe ins späte Neolithikum datiert werden.
58	Meinisberg Rosenweg 1 060.002.2012.01 593 400/223 330	Archäologische Betreuung, Sied- lung, Neuzeit	Im Rahmen einer Aushubbegleitung wurden zahl- reiche Funde aus dem 16. bis 19. Jahrhundert beobachtet. Die Siegfriedkarte vom Ende des 19. Jahrhunderts zeigt an dieser Stelle eine freie Fläche, die Fundstelle kann deshalb keinem Gebäude zugewiesen werden.
59	Meiringen Im oberen Wylerli 345.000.2013.01 659 550/174 540	Inventarisierung, Trockenmauer, Neu- zeit	Die Landschaft Hasli unterhielt hier nach Angabe des IVS (Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz) eine Letzi bzw. Talsperre. Eine Begehung vor Ort zeigte, dass es sich bei der Trockenmauer um eine Flur- bzw. Territorial- grenzmauer (heute Parzellengrenze) an einer alten Wegführung handelt.



52 Koppigen, Hauptstrasse 3



55 Lauenen, Hindere Trütli-berg



56 Malleray, Les Rôsis



58 Meinisberg, Rosenweg 1



60 Melchnau, Matten



61 Mörigen, Bucht



64 Münsingen, Schlossgut



66 Nidau, AGGLOlac

60	Melchnau Matten 025.004.2013.01 631 530/227 420	Fundmeldung, Stein- platten, undatiert	Im April 2013 meldeten Heinz Duppen- thaler und Andreas Morgenthaler zwei grosse Sandstein- platten. Es handelte sich um zwei nebeneinander liegende, bearbeitete Platten unbekannter Funk- tion von jeweils etwa 1 m Länge und 15–19 cm Dicke auf einem Bett aus Geröllsteinen. Die Plat- ten wurden im Boden belassen und überdeckt, da sie nicht unmittelbar durch die landwirtschaft- liche Nutzung gefährdet sind.
61	Mörigen Bucht 318.100.2013.01 581 990/215 120	Monitoring, Sied- lung, Jungsteinzeit/ Bronzezeit	Im Rahmen eines Monitoring-Programmes wur- den 2010 im Areal mit neolithischen und bronz- zeitlichen Pfahlbaufundstellen grossflächig Erosionsmarker gesetzt, die 2013 durch die Tauch- equipe nachkontrolliert wurden. Beim Tauchgang wurden viele Keramikscherben und eine Anzahl Bronzefunde aufgesammelt, welche die rapide Erosion der Kulturschichten bestätigen.
62	Mühleberg Teuftal/Rapperied/ Unghürhubel 264.012.2013.01 589 655/201 035	Archäologische Betreuung, Burg, Mittelalter	Aufgrund der Meldung von Beat Ursenbacher wurden durch Forstmassnahmen verursachte Schäden am kleinen Burghügel festgestellt. Die Grabenreste waren durch grosse Asthaufen und Erdverschiebungen ganz aufgefüllt worden. Eine bislang ungenaue Lokalisierung der Burgstelle wurde bei der Begehung bemerkt und korrigiert.
63	Münchenwiler Murtenstrasse 265.003.2013.01 575 960/196 230	Sondierungen, Sied- lung, Neuzeit	Bei Sondierungen in der Nähe der bronzzeitli- chen Fundstellen «Im Loch» konnten Reste der Überbauung des 18./19. Jahrhunderts beobachtet werden.
64	Münsingen Schlossgut 232.009.2012.01 609 287/191 587	Archäologische Betreuung, Schloss, Mittelalter/Neuzeit	Bei Leitungsarbeiten im Bereich des Schlosses Münsingen wurden Mauerzüge im Boden ent- deckt. Die ins 13. Jahrhundert zurückreichende Burganlage, um 1550 zum Schloss umgebaut, war ursprünglich von einem befestigten Graben umge- ben. Die Mauerreste im Leitungsgraben stammen möglicherweise von einer äusseren Grabenmauer. Reste der inneren Grabenmauer konnten bereits 1977 dokumentiert werden.
65	Muri b. Bern Allmendingenweg 7 043.001.2013.01 605 930/197 690	Sondierungen, Gräberfeld/Siedlung, prähistorisch	Bei Sondierungen im Vorfeld eines grossen Neu- bauprojekts in der Nähe eines spätbronzezeitli- chen Bestattungsplatzes wurden zwei Zonen de- finiert, in denen sich ein alter Humus und einzelne prähistorische Scherben erhalten haben.
66	Nidau AGGLOlac 319.100.2013.01 584 735/219 735	Sondierungen, Sied- lung, Jungsteinzeit	Auf dem Gelände AGGLOlac in Nidau wurden zwei Testbohrungen ausgeführt, um die Bohrkerne mit den Profilen der 2010 in unmittelbarer Nähe vor- genommenen Baggersondierungen zu vergleichen (Archäologie Bern 2012, 78–79). Die Bohrungen liefern brauchbare Resultate, wenn flächige Be- funde respektive Schichten gesucht werden. Für die Entdeckung von isolierten Pfahlfeldern ist die Methode eher ungeeignet.

67	Oberbipp Talachere 479.011.2013.01 616280/234270	Sondierungen, Gewerbe, Neuzeit	Bei Sondierungen auf der Terrasse Talachere konnten Spuren aufgedeckt werden, die darauf hinweisen, dass hier grosse Granitblöcke aus der Moräne zu Bausteinen verarbeitet wurden. Etwas Keramik datiert diesen möglichen Werkplatz ins 17./18. Jahrhundert.
68	Ochlenberg Wäckerschwend 481.000.2013.01 622052/218908	Archäologische Betreuung, Wasser- versorgung, Neuzeit	Beim Dreschen des Getreides in der Flur Wäckerschwend brach ein Rad des Mähdreschers im Boden ein. Es wurde ein unterirdischer Gang im anstehenden Untergrund aus Nagelfluh sichtbar. Es handelt sich um einen künstlich angelegten neuzeitlichen Wasserstollen.
69	Péry Planche Nanry 097.006.2012.01 587650/227780	Analyse du bâti, artisanat, Temps modernes	Voir compte rendu page 88
70	Port Bellevue 321.007.2013.02 585970/217930	Sondierungen, Siedlung, römisch	Im Sommer 2013 wurde die Flur Bellevue mit 67 Sondierungen archäologisch untersucht. In zwölf Schnitten wurden Drainagen verschiedenen Alters, römischer Bauschutt sowie Mauerreste und ein Ziegelboden mit Fischgratmuster aufgedeckt. Die Befunde gehören zu einer römischen Villa, die in dieser Region vermutet wurde.
71	Roggwil Fryburg 029.002.2013.01 629120/232890	Geoprospektion, Siedlung, Eisenzeit	Im Bereich der Fundstelle wurde ein Acker durch Christian Hübner geomagnetisch untersucht. In Teilen der Fläche sind möglicherweise noch Gruben vorhanden, welche zur eisenzeitlichen Siedlung gehören könnten.
72	Roggwil Käsereistrasse 14 029.001.2013.01 628890/232270	Archäologische Betreuung, Siedlung, Neuzeit	Bei der Begleitung eines Neubauprojekts konnte ein wohl zweiphasiger neuzeitlicher Gewölbekeller dokumentiert werden. Der rund 10×3m grosse Raum dürfte zu einem Vorgänger des hier 1910 errichteten und inzwischen abgebrochenen Bauernhauses gehört haben.
73	Saanen-Gstaad, Schibeweg 36/38 389.009.2013.01 590138/146403	Baugeschichtliche Untersuchung, Sied- lung, Neuzeit	Siehe Kurzbericht Seite 91
74	Saanen Marchli 339.014.2013.01 594650/144410	Fundmeldung, Siedlung, Neuzeit	Mitarbeiter des Archäologischen Dienstes meldeten eine Alpwüstung im Turbachtal in der Flur Marchli, etwa 300m nördlich des bestehenden Alpgebäudes. Es handelt sich um ein 10×10m grosses Gebäude aus Trockenmauerwerk mit zwei Räumen. Im Umfeld sind weitere Mauerreste zu erkennen. Das Gebäude fehlt auf historischen Karten des 19. Jahrhunderts, muss also älter sein.
75	Saanen Steineberg 389.016.2013.01 594670/144940	Fundmeldung, Siedlung, Neuzeit	Mitarbeiter des Archäologischen Dienstes beobachteten im Turbachtal mehrere Alpwüstungen in der Flur Steineberg. Es wurden zwei Gebäudegrundrisse aus Trockenmauerwerk sowie eine Weidemauer aufgenommen. Da die Gebäude nicht auf historischen Karten des 19. Jahrhunderts eingezeichnet sind, müssen sie älter sein.



70 Port, Bellevue



71 Roggwil, Fryburg



72 Roggwil, Käsereistrasse 14



75 Saanen, Steineberg



78 Schüpfen, Dorfstrasse 13



79 Schwarzenburg, Grasburg



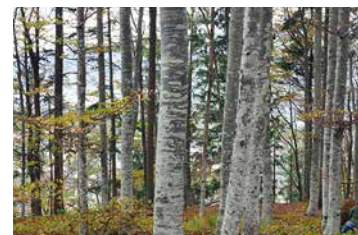
81 Seedorf, Pfarrmatt



83 Spiez, Einigen, Holleeweg 3

76	Saanen Underer Frischewang 389.015.2013.01 595010/143310	Fundmeldung, Siedlung, Neuzeit	Im Turbachtal, auf der Flur Underer Frischewang, wurde von Mitarbeitern des Archäologischen Dienstes ein Grundriss beobachtet. Es handelt sich um Reste eines 8 x 10 m messenden, rechteckigen Gebäudes aus Trockenmauerwerk. In seiner Nähe wurde ein kleinerer Gebäude- oder Pferchgrundriss notiert. Da das Gebäude auf historischen Karten des 19. Jahrhunderts fehlt, muss es älter sein.
77	Saules Milieu du Village 9 294.002.2013.01 583340/232715	Analyse du bâti, habitat, artisanat, Temps modernes	Voir compte rendu page 93
78	Schüpfen Dorfstrasse 13 011.013.2013.01 595310/209715	Archäologische Untersuchung, Friedhof, Mittelalter	In einer Baugrube unmittelbar nördlich der Kirche Schüpfen wurden zahlreiche Gräber und eine massive Mauer angeschnitten. Bis Ende 2013 wurden mindestens 60 Bestattungen des mittelalterlichen Friedhofes dokumentiert. Die Untersuchungen werden 2014 fortgesetzt.
79	Schwarzenburg Grasburg 393.009.2013.01 591850/186970	Archäologische Betreuung, Burg, Mittelalter	Im Zusammenhang mit der besseren touristischen Erschliessung der Ruine Grasburg wurde eine umfassende Baumfällung vorgenommen. Die Massnahme dient gleichermassen dem denkmalpflegerischen Erhalt der Anlage. Die Pflege des herausragenden Denkmals wird fortgesetzt.
80	Schwarzenburg Junkerngasse 17 393.027.2013.01 592543/185053	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Siehe Aufsatz Seite 143
81	Seedorf Pfarrmatt 012.016.2013.01 590260/209400	Archäologische Betreuung, Wasser- versorgung, Neuzeit	Bei der Begleitung von Aushubarbeiten für ein Einfamilienhaus wurden verschiedene Wasserleitungen angeschnitten und Funde aus dem 16. Jahrhundert geborgen. Nördlich ausserhalb der betroffenen Parzelle soll eine Brunnenstube bestanden haben. Die Wasserleitungen dürften in diesem Zusammenhang stehen.
82	Sorvilier La Rosière 298.001.2013.01 590602/231321	Constat archéologique, artisanat, Temps modernes	En 2012, dans le cadre des travaux autoroutiers de la N16, un four à chaux situé en zone de protection fut enseveli, par mégarde, sous un dépôt de déblais. Le constat archéologique entrepris en 2013, préalablement à la remise en état du terrain, révéla que le four n'avait guère subi de préjudice. La fouille de sauvetage put être évitée et les vestiges furent recouverts d'une épaisse couche de terre.
83	Spiez Einigen, Holleeweg 3/Holleeweg/ Einigewald 339.005.2012.01/ 339.005.2013.01/ 339.000.2013.01 615120/173440	Archäologische Untersuchung, Gräber- feld/Siedlung, Jung- steinzeit/Bronzezeit	Siehe Aufsatz Seite 165

84	Spiez Hondrichwald 339.023.2013.01 618455/169410	Fundmeldung, Siedlung, prähistorisch	Bei einem Spaziergang auf dem Hondrich fand Marcel Cornelissen im Wurzelteller eines umgestürzten Baumes mehrere bronze- oder eisenzeitliche Keramikfragmente.
85	Sumiswald Bärhegechnübeli 463.002.2012.01 627760/211780	Fundmeldung, Einzelfund, Mittelalter	Jonas Glanzmann übergab dem Archäologischen Dienst einige von der Burgstelle stammende Funde, darunter verbrannte Lehmfragmente und Keramikscherben von Becherkacheln (wohl spätes 13./14. Jahrhundert).
86	Sutz-Lattrigen Rütte 326.150.2011.01 582825/217075	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Jungsteinzeit	Siehe Aufsatz Seite 184
87	Thierachern Haltenrainwald/ Kellenhubel 450.011.2013.01 610195/178188	Inventarisierung, Mauerfundament, Neuzeit	Entdeckung von Fundamentresten eines Mauergerüsts (5 x 5–6 m) aufgrund der Erwähnung in der älteren Literatur, dass oberhalb der Kirche im Wald alte Mauern lagen. Hinweise im Pfarrurbar von 1817 und auf alten Grundbuchplänen lassen vermuten, dass es sich um eine dem Pfarrhaus zugehörige «Gloriette» (pavillonartiges Gartenhäuschen) aus dem 18. Jahrhundert handelt.
88	Thun Obere Hauptgasse 30 451.120.2012.02 614590/178635	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Beobachtungen im Keller deuten darauf hin, dass das Anwesen erst im Laufe der frühen Neuzeit als Lückenbebauung entstanden ist. Es ist sicher jünger als die benachbarte Deutsche Schule von 1536. Die Konsolsteine der Deckenkonstruktion wurden nachträglich in die Brandmauern der beiden Nachbargebäude eingefügt. Die aareseitige Teilung des Kellers erfolgte im 18. Jahrhundert.
89	Thun Schloss 451.110.2011.01 614620/178760	Baugeschichtliche Untersuchung, Schloss, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seite 95
90	Toffen Schloss 417.004.2013.02 603816/190247	Archäologische Untersuchung, Schloss, Neuzeit	Im Zuge von Sanierung und Umnutzung waren auf der Rückseite des Schlossbaus archäologische Untersuchungen nötig. Der dortige als Küchentrakt genutzte Turm war 1673 an die Ringmauer der Burg angefügt worden. Bei der Absenkung des Bodens im Inneren fanden sich Reste alter Bodenbeläge und Herdstellen. Ein darunter aufgedecktes Gewölbe könnte im Zusammenhang mit der Wasserversorgung im Schloss stehen.
91	Twann-Tüscherz Chlyne Twann 20, Engelhaus 329.020.2013.01 578390/215800	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Im Rahmen einer Vorstudie zum Umbau zu einem altersgerechten Mehrparteienhaus wurde das Herbsthaus aus dem 17. Jahrhundert untersucht. In Kooperation mit dem Archäologischen Dienst konnte Restaurator Matthias Kilchhofer die Baugeschichte klären. Charakteristisch für den Bautyp sind die repräsentativ ausgestatteten Räume auf der Seeseite, die wohl vorrangig für saisonale Anlässe zur Weinlese genutzt wurden.



84 Spiez, Hondrichwald



86 Sutz-Lattrigen, Rütte



89 Thun, Schloss



91 Twann-Tüscherz, Chlyne Twann 20



92 Unterseen, Baumgarten 25



95 Wangen a. d. Aare, Städtli 6

97 Wiedlisbach,
Städtli 17, 19, 21

99 Zwieselberg, Glütsch 123

92	Unterseen Baumgarten 25 215.002.2013.01 631 285/170 280	Archäologische Untersuchung, Gräberfeld, römisch	Siehe Kurzbericht Seite 99
93	Ursenbach Schynegütsch/ Dählenwäldli 036.003.2013.01 625 825/220 700	Archäologische Betreuung, Burg, vermutlich Mittelalter	Beat Ursenbacher meldet eine auf der Burgstelle geplante Holzfällaktion. Bei einer Besprechung vor Ort mit dem projektausführenden Förster, Beat Zaugg, wurden Massnahmen zur Minimierung der Schäden durch die geplanten Forstarbeiten abgesprochen.
94	Urtenen-Schönbühl Solothurnstrasse 53, Ochsen 179.005.2013.01 604 790/208 530	Baugeschichtliche Untersuchung, Gewerbe, Neuzeit	Siehe Kurzbericht Seite 102
95	Wangen a. d. Aare Städtli 6 488.004.2013.01 616 395/231 635	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Wegen geplanter Umbauarbeiten im Dachgeschoss wurde die dort unverputzte Stadtmauer des 13. Jahrhunderts dokumentiert. Zu erkennen ist die ursprüngliche Struktur mit lagigem Bollensteinmauerwerk, Zinnen und Zinnenlücken. Die beiden jüngeren Brandwände des Anwesens sind an die Stadtmauer angesetzt.
96	Wichtrach Heiematt/Herblige- wald 237.006.2013.01 611 829/187 283	Fundmeldung, Grabhügel, prähistorisch	Jonas Glanzmann, Beat Ursenbacher und Jens Wolfensteller meldeten die Entdeckung einer Grabhügelgruppe. Eine Begehung zeigte, dass es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um eine bislang unbekannte Fundstelle handelt.
97	Wiedlisbach Städtli 17, 19, 21 (ehemaliges Bürgerhaus) 491.011.2013.02 615 770/233 441	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Die an der Stadtmauer gelegenen Anwesen werden umfassend saniert, um darin mehrere Wohneinheiten unterzubringen. Im Rahmen der Vorplanung fanden bauarchäologische Untersuchungen statt. Die kleinteilige Parzellierung erfolgte erst ab dem 16. Jahrhundert, ebenso die vielschichtige Gliederung in Vorder- und Hinterhäuser. In den Brandwänden sind Reste der mittelalterlichen Vorgängerbauten erhalten.
98	Wiedlisbach Städtli 27 491.011.2013.01 615 730/233 410	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Bei Vorabklärungen im Auftrag der Kantonalen Denkmalpflege im Ökonomieteil des Hauses stand die ehemalige Stadtmauer, die heutige Südmauer des Gebäudes, im Zentrum der Untersuchung. Sie war bis ins Obergeschoss noch gute 7 m hoch. Darin waren die einstigen Zinnen der Stadtmauer wie auch Spuren des zugehörigen Wehrganges erhalten.
99	Zwieselberg Glütsch 123 456.001.2013.01 614 320/172 730	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Siehe Kurzbericht Seite 105

Konservierung		
1 Allmendingen Gümligenweg 239.203.2012.01 606325/196275	Konservierung und Restaurierung von Grabbeigaben für eine Auswertung	Freilegung und Konservierung von ausgewählten Grabfunden. Zwei 2012 im Block geborgene Urnen wurden am Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern mit der Tomografie untersucht (siehe Aufsatz Seite 236). Die eine Urne aus Glas lag in etwa 700 Fragmenten vor. Die Urne aus Keramik enthielt verbrannte Knochen und Metallgegenstände, welche geborgen, gefügt und freigelegt wurden. Es handelt sich um Teile einer Schere sowie um scheiben- und winkelförmige Beschläge.
2 Attiswil Wiesenweg 15/17 467.003.2013.02 613010/232930	Erstversorgung von Fundmaterial, Konservierung und Restaurierung von einem Keramikgefäss	Reinigung und Beschriftung des mineralischen Komplexes. Gegen 1200 Scherben eines fast vollständigen Keramikgefässes wurden gefügt und geklebt. Fünf metallische Objekte wurden freigelegt und konserviert, darunter ein bronzenener Buchstaben «h» mit Vergoldung und Gravur.
3 Bern Kochergasse 9 Bundeshaus Ost 038.130.2012.02 600520/199510	Konservierung von Steinfragmenten	70 Fragmente eines gotischen Fensters aus Berner Molasse wurden getrocknet, dokumentiert und mechanisch freigelegt. Der durch die Lagerung im Boden fortgeschrittene Abbau des Sedimentgesteins erschwerte die Handhabung. Inschriften auf einem Fragment konnten mit Lock-in-Thermografie hervorgehoben werden. Diese bildgebende Technik wird an der Hochschule der Künste Bern (HKB) erforscht.
4 Bernisches Historisches Museum Ausstellung «Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Alpen»	Vorbereitung von Ausstellungsobjekten	65 Objekte wurden für die Ausstellung «Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Alpen» vorbereitet. PEG-Konsolidierung und Vakuumgefrier-trocknung des Bastschuhs von Sutz-Lattrigen, Rütte. Fügen der Fragmente der Holzspanschachtel vom Schnidejoch. Anfertigung von präsentationstauglichen Sockeln für bereits konservierte Bast-, Rinden- und Metallobjekte. Fertigung einer Verpackung, durch die das gefrorene Bogenfutteral möglichst gut sichtbar bleibt, die ein Austrocknen jedoch verhindert.
5 Biel Gurzele 049.030.2013.01 586850/221600	Erstversorgung und kontrollierte Trocknung von Einzel-funden	Mechanische Reinigung eines Knochenkamms oder einer Haarschnalle mit anschliessender kontrollierter Trocknung in einer Folienverpackung. Siehe Fundberichte Seite 43
6 Court Pâturage de l'Envers 277.003.2000.01 595660/232000	Restauration de divers objets pour leur publication	Divers dégagements, nettoyages, collages et soclages d'objets pour permettre leur documentation graphique et leur photographie en vue de la prochaine publication de Court Chaluët. Le moulage au silicone et tirage en plâtre de 3 sceaux armoriés en verre permet une meilleure lecture pour la documentation.



1 Allmendingen, Gümligenweg



2 Attiswil, Wiesenweg 15/17



5 Biel, Gurzele



6 Court, Pâturage de l'Envers



9 Köniz, Metas



11 Moosseedorf, Strandbad



12 Moutier, Altstadt



13 Nidau, AGGLOlac

7	Kandersteg Lötschenpass 190.003.2012.01	Erstversorgung und kurative Konservierung von organischen Fundgegenständen	Trocknung und Erstaufnahme der Lederfunde durch Gentle Craft in Lausanne. Entnahme von Proben für C-14-Analysen und für botanische Untersuchungen. Organisation der holzanatomischen Bestimmung durch Werner Schoch (Labor für quartäre Hölzer) und Begleitung des Kamerateams der «Einstein»-Spezialsendung von SRF zum Thema «Alleskönner Holz». Reinigung der Holzartefakte. Dokumentation und Freilegung einer Blockbergung.
8	Köniz Chlywabere 042.010.2012.01 601 750/196 700	Erstversorgung von Fundmaterial	Reinigung und Beschriftung des Fundmaterials. Siehe Kurzbericht Seite 79
9	Köniz Metas 042.010.2013.01 601 920/196 880	Konservierung von Metallfunden und Einrichtung einer transportablen Vitrine	Von einem besonders reichen Latènegrab wurden zu Ausstellungszwecken fünf Fingerringe, eine Fibel und ein Armreifragment konserviert. Die Gegenstände aus Silber und Gold wurden mechanisch und chemisch freigelegt. Trotz der vielen Jahre im Boden weisen einige Objekte noch einen metallischen Glanz auf. Siehe Kurzbericht Seite 79
10	Köniz Niederwangen Stegenweg 17 042.016.2012.02 594 780/197 200	Erstversorgung von Fundmaterial	Reinigung der Skelette. Siehe Kurzbericht Seite 81
11	Moosseedorf Strandbad 172.002.2011.01 603 635/207 593	Erstversorgung und Konservierung von Fundmaterial	Die Holzfunde wurden in PEG-400 bzw. 4000 stabilisiert. Acht Kleinfunde aus Holz wurden anschliessend in Lausanne (Musée cantonal d'archéologie et d'histoire) vakuumgefriergetrocknet. 41 Geweih- und Knochenfunden wurden in deionisiertem Wasser die löslichen Salze entzogen, um danach in Folienverpackungen getrocknet zu werden. Zwei Silexpfilspitzen mit anhaftendem Birkenpech wurden in Folienverpackungen getrocknet.
12	Moutier Vieille ville 287.010.2008.01 et 287.010.2012.01 594 992/236 483	Conservation des objets métalliques et présentation dans une vitrine	Parmi les monnaies du site, une marque de fabricant de tissu avec restes de dorure a été nettoyé. Une sélection d'objets en os, en verre coloré et en marbre, ont été présentés dans une vitrine transportable à l'occasion de la journée porte ouverte.
13	Nidau AGGLOlac 319.100.2010.01 584 735/219 735	Erstversorgung und Konservierung von Fundmaterial	42 Geweih- und Knochenobjekte befinden sich in der Konservierung. Ein verkohltes Spiralwulstgeflecht wurde erstmals mit Saccharose konserviert. Wie Tests gezeigt haben, dringt Saccharose gut in das textile Material ein und kristallisiert nach dem Entzug von Wasser aus. Das Objekt erhält so in trockenem Zustand eine ausreichende Festigkeit. Für unverkohlte archäologische Nasstextilien ist die Methode nicht geeignet.
14	Niederönz Dörflistrasse 478.003.2011.01 618 950/226 290	Erstversorgung von Fundmaterial	Reinigung und Beschriftung des mineralischen Komplexes.

15	Oberbipp Steingasse 479.009.2011.01 616750/234390	Erstversorgung von Fundmaterial	Reinigung der Skelette für die Anthropologie.
16	Roggwil Ahornweg 1 029.002.2008.02 629100/232770	Konservierung und Restaurierung von Fundmaterial für eine Auswertung	Reinigung, Beschriftung und Klebung der Keramikfunde. Reinigung und Beprobung von Fragmenten keltischer Tüpfelplatten zur Münzherstellung. Fügen und Kleben von ungefähr 4000 Fragmenten für die Lizenzatsarbeit von Julia Bucher an der Universität Zürich.
17	Roggwil Fryburg 029.002.2008.03 629000/233000	Konservierung von Münzen	Gegen 300 Münzen wurden freigelegt und konserviert. Dabei kam hauptsächlich die auf Münzen angepasste Airbrush-Reinigungsmethode zum Einsatz.
18	Spiez Einigen, Holleeweg 3 339.005.2013.01 615120/173440	Erstversorgung von Fundmaterial	Reinigung und Beschriftung des Fundmaterials. Siehe Aufsatz Seite 165
19	Studen Wydenpark 325.0032009.01 589570/217950	Konservierung von Nass- und Metallfunden und Vorbereitung für die dauerhafte Einlagerung	Die Brückenhölzer sind PEG-konserviert und vakuumgefriergetrocknet aus Frankreich (ARC-Nucléart – CEA, Grenoble) zurückgekehrt. Sie wurden neu verpackt und im Depot eingelagert. 60 Buntmetall- und 20 Bleiobjekte, hauptsächlich Schmuckgegenstände und Toilettengeräte, wurden mechanisch freigelegt und konserviert.
20	Sutz-Lattrigen Neue Station 326.140.2006.01 583040/217250	Freilegung und Konservierung von Nassfunden	Acht Basttextilien wurden aus der Erde freipräpariert und mit Kunststoffbandagen gestützt. In deionisiertem Wasser wurden den Textilien Salze entzogen. Die einzelnen Fasern wurden stabilisiert mit PEG 400 und anschliessend vakuumgefriergetrocknet (Anthropologie des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bern). Zwei Rindenobjekte, im Block aus dem See geborgen, wurden unter atmosphärischem Druck gefriergetrocknet. 24 Geweih- und Knochenobjekte befinden sich im Trocknungsprozess.
21	Sutz-Lattrigen Rütte 326.150.2011.01 582825/217075	Freilegung und Konservierung von Nassfunden	Von den Pfahlbausiedlungen befinden sich 335 Geweih- und Knochenobjekte, 20 Basttextilien, acht Holzfunde, fünf Rindengefässe und eine Silexpfeilspitze in der Konservierung. Die vakuumgefriergetrockneten Basttextilien wurden mit Aerosol appliziertem Glutinleim gefestigt. Eine verkohlte Fadenspule wurde mit Saccharose stabilisiert. Die Rindengefässe wurden freigelegt, mit Kunststoffbandagen gesichert und in Wasserbädern entsalzt. Eine mehrstufige PEG-Tränkung mit PEG 400/1000/4000 stabilisiert die fragilen Objekte.
22	Unterseen Baumgarten 25 215.002.2013.01 631285/170280	Konservierung von Grabbeigaben	Drei Fibeln und zwei Klingenfragmente konnten freigelegt und konserviert werden. Die Keramikfunde der römischen Brandgräber wurden freigelegt, kontrolliert getrocknet, gereinigt, beschriftet und geklebt. Darunter befanden sich zwei fast komplette Objekte: eine Flasche aus Keramik und ein Aryballos aus Glas.



16 Roggwil, Ahornweg 1



19 Studen, Wydenpark



20 Sutzh-Lattrigen, Neue Station



22 Unterseen, Baumgarten 25



23 Unterseen, Kreuzgasse,
Untere Gasse

23	Unterseen Kreuzgasse Untere Gasse 215.003.2012.01 631 455/170690	Konservierung von Metallfunden und Keramik	Für eine Vitrine am Fundort wurden elf Objekte konserviert. Mit der Anschaffung eines einfachen Wasserbades aus der Gastronomiebranche konnte eine preisgünstige Übergangslösung während des Aufbaus des neuen Behandlungsraumes gefunden werden. Die Freilegung der Eisenobjekte erfolgte mit der Feinstrahlmethode.
24	Zwieselberg Glütsch 123 456.001.2013.01 614 320/172 730	Erstversorgung von Fundmaterial	Reinigung und Beschriftung des Fundmaterials. Siehe Kurzbericht Seite 105

Kurzberichte Comptes rendus



Attiswil, Wiesenweg 15/17

Eine bronzezeitliche Siedlung und der Nachweis einer neolithischen Nutzung

MARIANNE RAMSTEIN UND SÉBASTIEN DÉNERVAUD

Abb. 1: Attiswil, Wiesenweg 15/17. Vollständiges Gefäss in einer in den Jurakalkschotter eingetieften Grube.



Abb. 2: Attiswil, Wiesenweg 15/17. Auf der Oberfläche des verfestigten Kiesplatzes lassen sich deutliche Wagenspuren erkennen. Blick nach Westen.



Die Fortsetzung der 2012 begonnenen Überbauung am Wiesenweg in Attiswil machte eine weitere Grabungskampagne notwendig. Auf rund 2500 m² Fläche wurden vom Februar bis Juni 2013 Reste einer prähistorischen Siedlung untersucht. Fast direkt anschliessend an den 2012 ergrabenen eisenzeitlichen Gutshof wurden nun auf der gleichen Hangterrasse Teile einer bronzezeitlichen Siedlung dokumentiert.

Verschiedene vom Hang her abgelagerte Schichten lieferten ein umfangreiches Fundinventar, das vor allem aus stark fragmentierter Keramik besteht. Daneben umfasst es aber auch einige Bronzefunde, ein Steinbeil, verbrannte Tonfragmente von Wandverstrichen



Abb. 3: Attiswil, Wiesenweg 15/17. Eine winzige, blattförmige Silexpfleilspitze gehört wohl zu einer ersten Nutzung des Areals am Ende der Jungsteinzeit. M. 1:1.

Abb. 4: Attiswil. Die bevorzugte Lage am Jurasüdfuss machte diese Gegend schon in prähistorischer Zeit zum beliebten Siedlungsstandort.

und Tierknochen von Speiseabfällen. Die Keramik datiert diesen Komplex in die Spätbronzezeit (Stufe Ha A2/B1, um 1000 v. Chr.). In einer in den Juraschotter eingetieften Grube war ein vollständiges, flach gedrücktes Gefäss erhalten (Abb. 1). Es handelt sich wohl um ein Vorratsgefäss, das zur kühlen Lagerung von Speisen in den Boden eingegraben wurde. In seiner Nähe wurden verschiedene Pfostengruben beobachtet, die dafür sprechen, dass hier ein Holzgebäude stand.

In der Umgebung dieser Siedlungsstrukturen war auf einem Teil der Grabungsfläche eine Kiesplanie erhalten. Ihre stellenweise stark verfestigte Oberfläche spricht für eine intensive Nutzung dieser Zone. Es handelt sich um einen Platz oder ein Strassenstück. Mehrere deutlich erkennbare Wagenspuren stützen diese Interpretation (Abb. 2). Einige im Randbereich auf dem Kiesplatz aufliegende flache Steinplatten könnten als Unterlagssteine für Balken gedient haben. Hier stand also möglicherweise ein Gebäude in Schwellbalkenbauweise, was sich nur sehr selten archäologisch nachweisen lässt.

Eine erste kleine Serie von C14-Daten deutet an, dass wir am Wiesenweg auch von einer älteren, endneolithisch/frühbronzezeitlichen Nutzungsphase ausgehen dürfen. Zu dieser gehört wohl eine unter allen Fundschichten liegende Grube, die eine winzig kleine, blattförmige Silexpfleilspitze enthielt (Abb. 3).

Die in den letzten Jahren am Wiesenweg und an weiteren Stellen im Westen von Attiswil durchgeführten Grabungen zeigen deutlich auf, dass diese Terrasse am Jurasüdfuss vom Neolithikum über die Bronze- und Hallstattzeit bis in die römische Epoche immer wieder als Siedlungsareal genutzt wurde. Offensichtlich ergänzten sich hier siedlungsgünstige Faktoren wie das Vorhandensein von Wasser und gutem Ackerboden mit der Lage an einer wichtigen Verkehrsroute entlang des Jurasüdfusses durch das Mittelland (Abb. 4). Die Nähe zur Klus und damit zu einem ausgezeichneten Juraübergang dürfte den Siedlungsplatz Attiswil ebenfalls aufgewertet haben. Mit weiteren wichtigen Entdeckungen an diesem begünstigten Standort ist zu rechnen.

Literatur

Marianne Ramstein, Attiswil, Wybrunne. Fundmaterial einer hallstattzeitlichen Siedlung. Archäologie Bern 2010. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2010, 199–220.

Marianne Ramstein, Attiswil, Wiesenweg 11. Ein eisenzeitlicher Gutshof am Jurasüdfuss. Archäologie Bern 2013. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2013, 72–73.

Bern, Bollwerk

Befunde zur Schanzenanlage und zum Äusseren Aarbergertor

CHRISTIANE KISSLING, ROGER LÜSCHER UND VOLKER HERRMANN



Zeitgenössische Abbildungen, Stiche und Pläne lassen erahnen, welch eindrucksvolles militärisches Bauwerk den Besucher der Stadt Bern einst begrüßte, wenn er sich von Norden her der Stadt näherte. Bis in die Zeit des 30-jährigen Krieges (1618–1648) reichen die Anfänge der sternförmigen Schanzenanlage zurück. Ein mächtiger, zeitgemässer Verteidigungsgürtel sollte damals die bisherige Stadtbefestigung

des späten Mittelalters im Westen ergänzen. Die Stadt Bern folgte damit in der frühen Barockzeit einem in ganz Europa spürbaren Trend der Befestigung und reagierte auf den Einsatz von immer durchschlagkräftigeren Artilleriewaffen, schweren Kanonengeschützen und Mörsern.

Die Sanierung der Werkleitungen und die Erneuerung des Strassenbelags im Bereich des Bollwerks boten zwischen März und November 2013 Gelegenheit, die im Boden erhaltenen Fundamente der barockzeitlichen Schanzenanlage genauer zu lokalisieren und mit den bekannten Abbildungen zu vergleichen. Seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert sind mit Ausnahme der Kleinen Schanze alle obertägigen Spuren der Wehranlagen aus dem Stadtbild verschwunden. Lediglich der heutige Strassenname erinnert noch an die Militäranlage der Barockzeit.

Die Baustelle erstreckte sich in Nord-Süd-Richtung zwischen der Schützenmatte und dem Bahnhofplatz. Die Sanierungsarbeiten betrafen eine der meistbefahrenen Strassen in der Stadt Bern. Für die Dokumentation der Befunde konnten der Archäologie deshalb im Baubetrieb nur sehr kleine Zeitfenster eingeräumt werden (Abb. 1). Zum Teil musste sogar nachts gearbeitet werden.

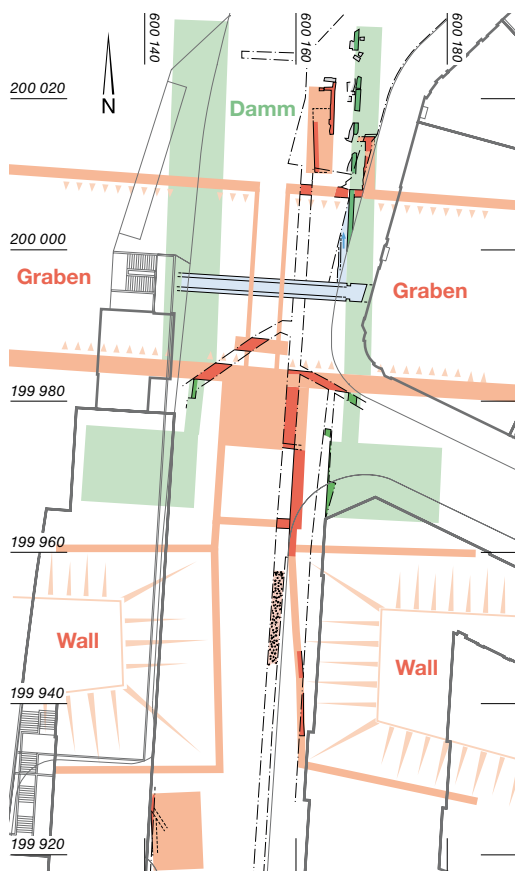
Mit dem älteren Äusseren Aarbergertor öffnete sich die Schanze nach Norden. Es hiess deshalb so, weil auf der Innenseite das benachbarte Innere Aarbergertor lag, das zum mittelalterlichen Befestigungsring gehörte und bis 1830 bestand. Vor dem barocken Tor erstreckte sich ein breiter Schanzengraben, der ursprünglich auf einer Zugbrücke überquert wurde. Diese wurde 1789 durch eine feste Steinbrücke ersetzt (Abb. 2). Der barocke Torturm bestand länger. Erst 1824/25 musste er einem spätklassizistischen Bau aus zwei gegenüberliegenden Wachhäusern weichen. Sie waren quer zur Ausfallstrasse errichtet worden. Etwa zeitgleich verschwand die Steinbrücke und wurde durch einen mächtigen, geschütteten Damm ersetzt.

Abb.1: Bern, Bollwerk. Werkleitungssanierung im Sommer 2013. Blick nach Süden.



Abb.2: Bern, Bollwerk. Historische Ansicht des älteren Äusseren Aarbergertores mit der vorgelagerten Steinbrücke über den Schanzengraben vor dem Abbruch 1824/25. Blick nach Südosten.





Stadtseitig riegelte nun ein Eisentor den Zugang ab. Für den Bau der Bahnlinie 1860 wurde auch der Schanzengraben zugeschüttet, während das westseitige Wachhaus als letztes Element erst 1959 dem neuen Bahnhof wich.

Das ältere Äussere Aarbergertor bestand ursprünglich aus einem rechteckigen Torturm, der in die Umfassungsmauern der aus Erdwällen gebildeten Schanze und die vorgelagerte Grabenmauer eingebunden war (Abb. 2). Während der aktuellen Untersuchungen konnten verschiedene Abschnitte der Fundamente der Toranlage, der Graben- und Grabengegenmauer sowie Reste der Steinbrücke dokumentiert werden (Abb. 3). Trotz tiefreichender Baugruben liessen sich an keiner Stelle die Unterkanten der Fundamente beobachten. Dennoch liefern uns die Ergebnisse wichtige Anhaltspunkte zur Rekonstruktion. Der Turm wies demnach ein massives Spannfundament von 10 m Breite und mindestens 14 m Länge auf. Der Schanzengraben mass eine Breite von etwa 24 m. Darin war in fast 2,5 m Tiefe ein Brückenpfeiler mit zugehörigem Bogenansatz erhalten. Die freigelegten Abschnitte der Grabenmauer und der Grabengegenmauer zeigen ein auf Sicht gearbeitetes und



nach innen geböschtes Quadermauerwerk aus Sandsteinen (Abb. 4).

Auch auf der südlichen Innenseite des Torres wurden Mauerzüge freigelegt. Sie könnten sowohl zur barocken Schanzenanlage gehören als auch in Zusammenhang mit dem spätklassizistischen Ausbau stehen. Die dort auf über 15 m Länge angetroffene Pflasterung dürfte als Fahrbahnbelag der ehemaligen Bollwerkasse zu identifizieren sein.

Auch nördlich der Grabengegenmauer, auf der Aussenseite des Bollwerks, sind Fundamentreste angetroffen worden. Ein etwa 10 m langer Mauerzug mit rechtwinklig angesetzten weiteren Fundamenten sowie mit Resten eines Tonplattenbodens und einer Pflasterung könnten dem auf verschiedenen Stichen abgebildeten Zoll- oder Wachhaus zuzuordnen sein. Spätestens beim Bau des geschütteten Wegdamms war das Gebäude obertägig abgebrochen und in die Dammschüttung integriert worden.

Wenngleich die Baureste in den teils schmalen Werkleitungsgräben stark gestört waren und nur in kleinen Ausschnitten aufgedeckt werden konnten, liefern sie neue, wertvolle Mosaiksteinchen für eine zukünftige, zuverlässige Rekonstruktion der barockzeitlichen Stadtbefestigung.

Abb.3, links: Bern, Bollwerk. Gesamtplan der archäologischen Untersuchungen. Rot: freigelegte Mauern der barocken Schanzenanlage mit dem älteren Äusseren Aarbergertor; hellrot: Rekonstruktion der barocken Schanzenanlage; grün: freigelegte Mauern der spätklassizistischen Schanzenanlage mit dem jüngeren Äusseren Aarbergertor; hellgrün: Rekonstruktion der spätklassizistischen Anlage; blau: Grabenentwässerung. M. 1:1000.

Abb.4, rechts: Bern, Bollwerk. Die zum Graben hin geböschte Grabengegenmauer. Blick nach Norden.

Literatur

Paul Hofer, Die Wehrbauten Berns. Burg Nydegg und Stadtbefestigung vom 12. bis zum 19. Jahrhundert. Bern 1953.

Armand Baeriswyl, Die Stadtbefestigung Berns im 17. Jahrhundert. In: André Holenstein (Hrsg.), Berns mächtige Zeit. Das 16. und 17. Jahrhundert neu entdeckt. Berner Zeiten 3. Bern 2006, 146–148.

Bern, Elfenau

Ein Beitrag zur Park- und Gartenarchäologie im Kanton Bern

VOLKER HERRMANN UND PIERRE EICHENBERGER



Die Elfenau ist heute ein beliebtes Ausflugs- und Erholungsziel der Stadt Bern. Ihre Ursprünge reichen in das ausgehende 13. Jahrhundert zurück, als wahrscheinlich auf der Geländeterrasse oberhalb der Aare kurzzeitig ein kleines Kloster mit Kapelle eingerichtet war. Zugehörige Gebäude und die exakte Lage des Frauenkonventes kennen wir bislang nicht. Gemäss Überlieferung wurde das Frauenkloster 1285 von Mechthild von Seedorf in «Brunnadern» (St. Bernhardsbrunn) gegründet. Als Rudolf von Habsburg 1288 die Stadt Bern belagerte, flohen die Klosterfrauen und verlegten ihren Konvent auf die Aareinsel am heutigen Altenberg bei Bern (Inselkloster). Ein enger Bezug zwischen der Gründung des Brunnadernklosters und dem vor Ort hervortretenden Quellhorizont ist durch den Namen belegt. Bis 1528 blieb das Klostergut im Besitz des Prediger-

Abb. 1: Bern, Elfenau. Sondierschnitt im Hangbereich der Parkanlage von 1814 unterhalb des Herrenhauses aus der Zeit um 1780. Blick nach Norden.



ordens. In der Folge wurde es als herrschaftliches Landgut weiterbetrieben. Wohl unter Gabriel von Wattenwyl (1654–1730) und seinen Nachfolgern entwickelte es sich zu einer der zahlreichen prächtigen Campagnen im Berner Umland. Die ältesten Abbildungen aus dem 17. Jahrhundert zeigen unterhalb des Herrenhauses inmitten einer ausgedehnten Gartenlandschaft verschiedene weitere Gebäude. Um 1780 wurde das Herrenhaus, das «Alte Riegelhaus», wie es hiess, abgebrochen und durch die heutigen Herrschaftsbauten ersetzt.

Im frühen 19. Jahrhundert fiel besonderer Glanz auf das Gut, als es 1814 die aus Russland emigrierte Grossfürstin Anna Feodorowna (1781–1860) erwarb. Unverzüglich ging sie daran, das Gut mithilfe von Abraham von Schiferli im Empirestil umzubauen und die umliegende Landschaft entlang der Aare zu einem naturnahen Park im zeitgemässen englischen Stil umzugestalten. 1816 bekam das Gut seinen heutigen lyrischen Namen. Bis zu ihrem Tod empfing die Hausherrin vor Ort eine illustre Gesellschaft. Neben ihren Verwandten aus europäischen Herrscherhäusern waren dies Vertreter der Berner Oberschicht, Aristokraten der in der Stadt ansässigen russischen Kolonie und internationale Diplomaten. Durch Verkauf ging die neuzeitliche Campagne schliesslich 1918 zusammen mit dem weitläufigen Park in den Besitz der Stadt Bern über.

Auf Initiative der Stadtgärtnerei, die seit 1928/29 ihren Sitz vor Ort hat, soll die englische Parkanlage des 19. Jahrhunderts im Rahmen eines Parkpflegewerks in Ansätzen wiederhergestellt werden. Als Grundlage für die angestrebte Rekonstruktion dient der von der Grossfürstin in Auftrag gegebene Planungsentwurf des elsässischen Gartenarchitekten J. Baumann (Abb. 2). Um die dargestellten Wegverläufe und einen im Hanggelände unterhalb des Herrenhauses vermuteten Wasserlauf im Gelände zu lokalisieren, wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Ar-

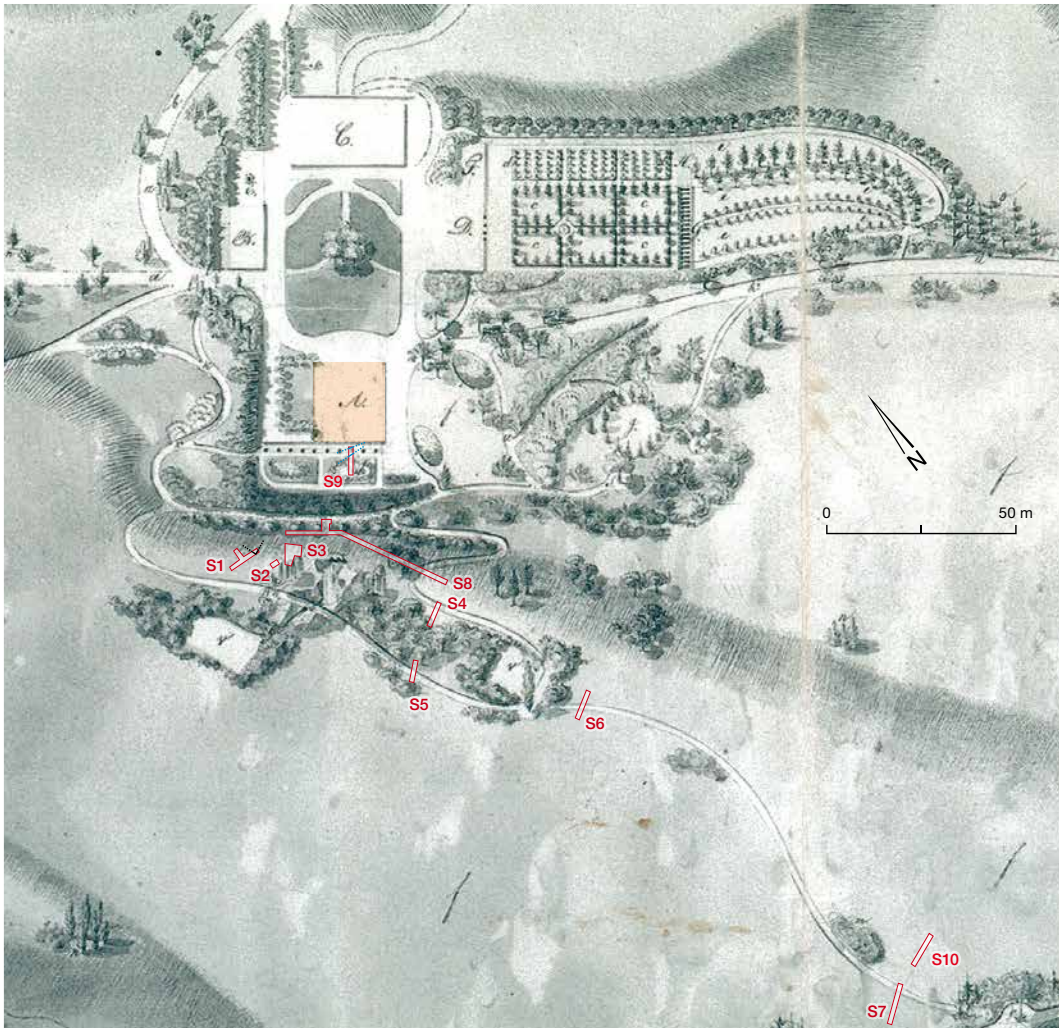


Abb. 2: Bern, Elfenau. Gartengestaltungsplan (Baumannplan von 1814) mit den bis heute erhaltenen Gebäuden und dem Eintrag der Sondierschnitte von 2013. M. 1:2000

chäologischen Dienst des Kantons Bern zehn Sondierschnitte angelegt. Heute noch in veränderter Form im Gelände erhalten sind die beiden auf dem Plan abgebildeten Teiche. Die ehemaligen Wegführungen sind hingegen ab 1875 korrigiert worden und später weitgehend verschwunden.

Mindestens sechs Teilstücke des dargestellten Wegnetzes konnten sicher im Hanggelände und unterhalb davon lokalisiert werden (Abb. 1). Im Baggerschnitt auf der Geländeterrasse wurde vor dem Herrenhaus der Abbruchschutt des um 1780 abgetragenen Riegelhauses und der von zeitgenössischen Abbildungen bekannten Terrassenmauer angetroffen. Erhalten sind auch die Planierschichten der anschliessenden Neubaumassnahmen. Mittig vor dem heutigen Gebäude verläuft ein Sandsteinkanal, der das Dachwasser über die Hangkante abführt. In den Sondierungen am nordwestlichen Hangfuss wurden weitere, teils mehrfach erneuerte

Entwässerungsleitungen angeschnitten. Sie deuten darauf hin, dass das Wasser unterirdisch zu den Teichen geleitet wurde. Hinweise auf den vermuteten oberirdischen Wasserlauf fanden sich nicht. Im östlichen Umfeld des Fischteiches wurden eine Gebäudeecke und ein weiterer Mauerzug aufgedeckt. Die Baureste gehören zu einem der ländlichen Anwesen, die das Landschaftsgemälde von Albrecht Kauw aus der Zeit um 1670 unterhalb des Herrenhauses zeigt. Sämtliche Bauten und Gärten in der Aue mussten ab 1814 den Planungen der Grossfürstin weichen.

Literatur

Ellen J. Beer et al. (Hrsg.), Berns grosse Zeit. Das 15. Jahrhundert neu entdeckt. Berner Zeiten 2. Bern 1999, 483.

Susanne Ritter-Lutz, Die Elfenau in Bern. Schweizerischer Kunstführer GSK. Hrsg. v. der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte. Bern 1992.

Bern, Kochergasse 9

Vom Kloster über das Inselspital zum Bundeshaus

VOLKER HERRMANN, CHRISTIANE KISSLING UND ROGER LÜSCHER

Als im September 2012 die Arbeiten zur Gesamtsanierung des Bundeshauses Ost begannen, war nicht abzusehen, welche bedeutende Gebäudereste der Vorgängerbauung aus dem Mittelalter und der Barockzeit in bislang nicht unterkellerten Bereichen erhalten sind. Bis 1888 erhob sich an der Stelle des heutigen Bundeshauses das alte Inselspital. Zusammen mit den Gebäuden der umliegenden Strassenzüge des Altstadtviertels am ehemaligen Judentor fiel der Spitalbau damals der neuen Stadtplanung für die Bundesstadt zum Opfer und wurde abgebrochen. Im Zuge der aktuellen Gebäudesanierung werden unter dem Bundeshaus neue Kelleranlagen errichtet, in denen zukünftig die Infrastruktur des Bundeshauses und der umliegenden Bundesbauten untergebracht sein wird. Im Vorfeld der Aushubarbeiten konnte der Archäologische Dienst des Kantons Bern bis Mai 2013 die zwischen den Fundamenten erhaltenen Kellerreste der Spitalbauten freilegen und vor ihrer endgültigen Zerstörung dokumentieren. Als ein bedeutendes Zeugnis der barockzeitlichen Spitalgeschichte und als wertvolles Bodendenkmal des UNESCO-Welterbes bleiben einige Kellerabschnitte im heutigen Innenhof erhalten, allerdings verborgen unter der neuen Gartenanlage.

Abb. 1: Bern, Kochergasse 9. Historische Aufnahme von 1884 der Nordfassade des barocken Inselspitals mit den Kellerabgängen.



Geschichte der Vorgängerbauung

Das heutige Bundeshaus Ost liegt im südwestlichen Randbereich der ersten Stadterweiterung von Bern, der Inneren oder Savoyer Neuenstadt, die ab 1255 bebaut wurde. Direkt hinter der damaligen westlichen Stadtmauer und dem vorgelagerten Stadtgraben dehnte sich zu dieser Zeit das Judenviertel mit dem zugehörigen Judenfriedhof und dem «Judenhaus», wohl der Synagoge, aus. Deshalb bezeichnete man die heutige Kochergasse im Mittelalter noch als Judengasse und das benachbarte Stadttor als Judentor. Ende des 13. Jahrhunderts wurden die Juden das erste Mal enteignet und aus Bern vertrieben. Sie verliessen damals das ihnen zugeteilte Stadtviertel. 1323 gelangte das Areal des jetzigen Bundeshauses Ost durch Kauf an einige Nonnen des Dominikanerordens, die zuvor vergeblich versucht hatten, auf einer Aareinsel vor dem Altenberg ein Kloster zu gründen. Bereits 1401 konnten sie an der Judengasse die Kirche als Mittelpunkt ihres neuen Klosters St. Michael zur Insel weihen. 1405 fielen die Konventsbauten dem grossen Stadtbrand zum Opfer, konnten aber dank der Unterstützung des Berner Rates und einiger wohlhabender Berner Familien rasch wieder aufgebaut werden. Ab 1450 erlebte der Dominikanerinnenkonvent nochmals eine Blüte, bevor die Klostergemeinschaft um 1528 im Zuge der Reformation aufgehoben wurde. Die zugehörigen Güter wurden dem Seilerinspital übereignet, das auf die Stiftung von Anna Seiler, einer reichen Berner Witwe, zurückgeht. Die Kirche wurde zum Kornhaus umgebaut, während in den Konventsbauten die Räume des Inselspitals eingerichtet waren. Die Finanzierung des Spitalbetriebs erfolgte aus den Erträgen der zusammengelegten Güter. Unterstellt war das Spital dem städtischen Rat.

1713 beschädigte ein Brand die Gebäude. Dies nahm der Rat zum Anlass, die nicht mehr zeitgemässen Klosterbauten abzubauen und

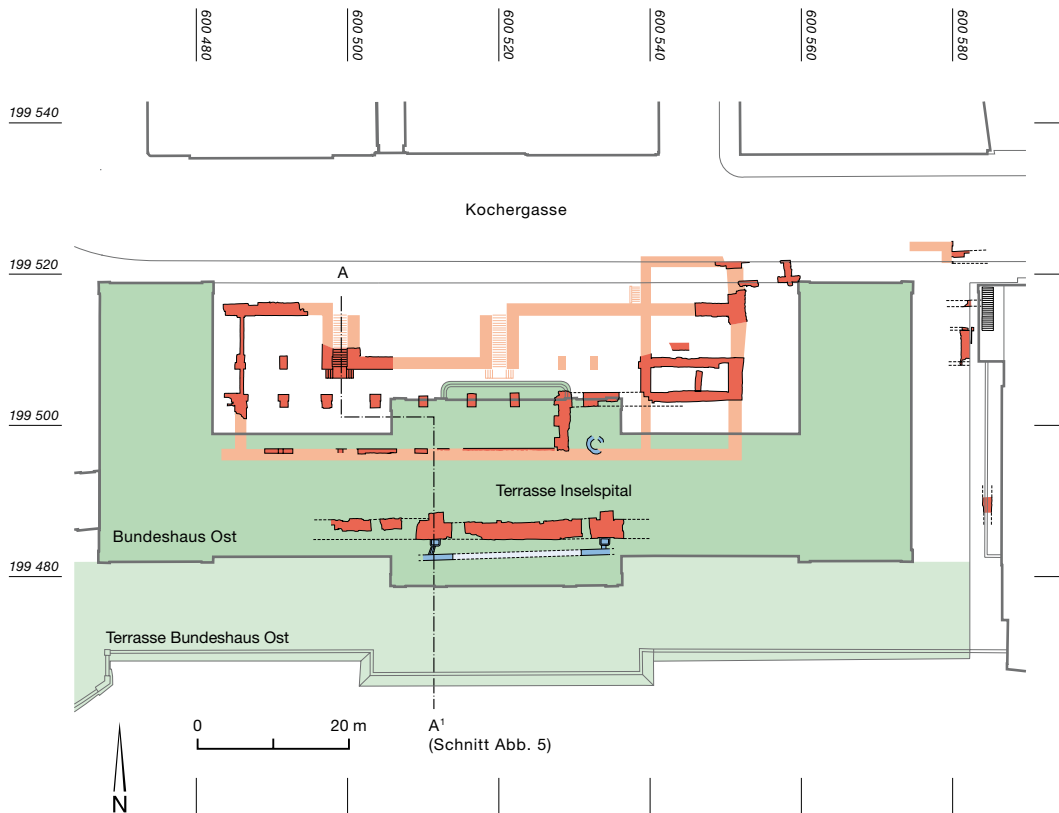


Abb. 2: Bern, Kochergasse 9. Grundrissplan des barocken Inselespitals. Rot: 2013 freigelegte Mauern und Pfeiler des Inselespitals; hellrot: Rekonstruktion des Inselespitals; blau: Entwässerungssystem, Sodbrunnen. M. 1:1000.

durch einen grösseren Neubau zu ersetzen. Mit der Planung beauftragte man den Vorarlberger Architekten Franz Beer, der sich bereits bei anderen grossen öffentlichen Bauprojekten verdient gemacht hatte, so zum Beispiel bei den Klöstern St. Urban nahe Luzern und Bellelay im Berner Jura. Bereits 1723 war der Baukomplex des barocken Inselespitals mit seinen 82 Betten fertiggestellt. Im 19. Jahrhundert war die Kapazität ohne grössere Umbauten nochmals deutlich auf 220 Betten gesteigert worden (Abb. 1).

Als Bern 1848 zur Bundesstadt gewählt wurde, musste ein geeigneter Ort für die Verwaltungsbauten gefunden werden. Rasch einigte man sich auf den heutigen Standort an der Südwestflanke der Stadt. An die Stelle des städtischen Werkhofes trat 1857 das Bundes-Rathaus, das heutige Bundeshaus West. Bereits 1874 kam der Wunsch nach einer Erweiterung auf, und da auch der alte Spitalbau von Beer seit Langem nicht mehr den Anforderungen genügte, verkaufte die Stiftung das alte Gebäude an die Eidgenossenschaft. Auf der Kreuzmatte entstand ein Neubau, der 1884 eingeweiht wurde. 1888 machte dann der barocke Spitalbau dem neuen Bundeshaus Ost Platz, das vier Jahre später eingeweiht wurde.

Spuren des Inselespitals?

Mittelalterliche Bauspuren sind im östlichen Innenhof des Bundeshauses erhalten geblieben (Abb. 3). Auf einer Fläche von 40 m² konnten die Baugruben der Schwellen und Ständer hölzerner Gebäude aufgedeckt werden. Ihre Ausrichtung scheint bereits der Orientierung von späteren Steinbauten zu folgen. Diese jüngeren Fundamente sind den Konventsgebäuden zuzuordnen, die während der Klosterzeit oder in der frühen Spitalzeit in Benutzung waren. Die



Abb. 3: Bern, Kochergasse 9. Freigelegte Baugruben zu Schwellen und Ständern der Gebäude einer älteren mittelalterlichen Klosterbauphase. Blick nach Süden.

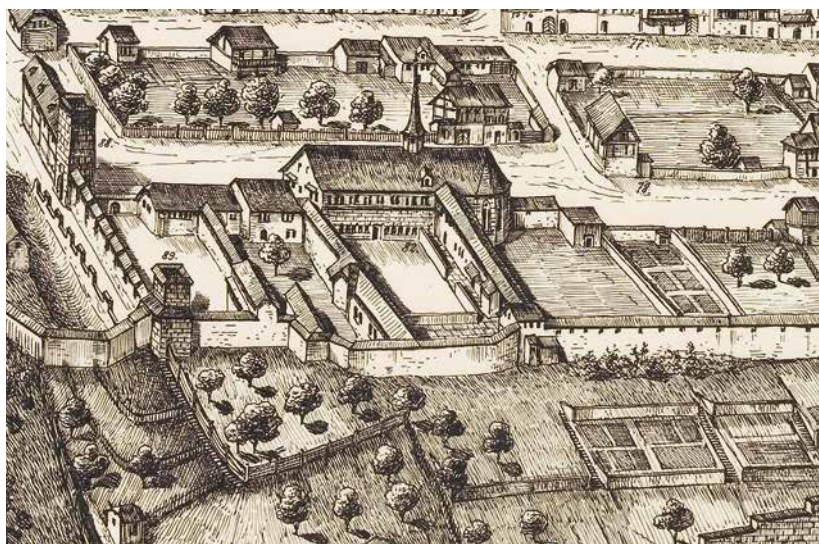


Abb. 4: Bern, Kochergasse 9. Renaissancezeitlicher Stich von Gregorius Sickinger, 1603–1607, mit der Ansicht des Inselspitals.

spätmittelalterliche Anlage kennen wir nur von einigen zeitgenössischen Abbildungen, die das Kloster beziehungsweise Spital aus der Vogelperspektive zeigen (Abb. 4). Eine Zuordnung der Grabungsbefunde zu bestimmten Gebäuden ist schwierig. Die geringen Mauerstärken und die schwache Fundierung deuten auf Nebengebäude hin.

Das barocke Inselspital

Vom barocken Neubau des Inselspitals von 1724 existieren detaillierte Baupläne und Dokumente. Darauf ist zu sehen, dass das Bundeshaus Ost nach Süden verschoben über den Resten des Inselspitals steht (Abb. 2). Die hervorragende Erhaltung und die hohe Qualität der Kellerwände, Pfeiler und Böden aus hochwertigem Sandstein erstaunten bei der Ausgrabung. Vom Hauptgebäude sind grosse Teile des Kellers erhalten ge-

blieben. Im Bellevuegässli zeichneten sich in Leitungsgräben die Spuren einzelner Nebengebäude ab. Die Hangstützmauer mit Fallschächten, Kanälen und Absetzbecken deutet auf der Südseite auf ein ausgeklügeltes Entwässerungssystem hin (Abb. 7). Reste der vermuteten Stadtmauer fanden sich hingegen nicht.

Die Kellerräume reichen hinab bis in 4 m Tiefe. Angelegt ist das Untergeschoss als gewölbte Pfeilerhalle, die sich über nahezu die gesamte Fläche des Mittelflügels des Spitals erstreckte. Die beiden Seitenflügel waren hingegen nicht oder nur wenig tief unterkellert. Auf den massiven Pfeilerschäften aus Sandsteinquadern sind die Ansätze der Kreuzgewölbe aus Backstein und der zugehörigen kräftigen Gurtbögen erhalten. Der Boden war durchgehend mit grossen Sandsteinplatten belegt. Der Zugang erfolgte über vier Kellerabgänge auf der Nordseite. Einer davon wurde komplett freigelegt. Er zeichnet sich durch eine grosszügige, zweiläufige Treppenrampe aus (Abb. 6).

Der Keller bot Raum für die Lagerung der landwirtschaftlichen Produkte, die auf den Landgütern erwirtschaftet wurden und aus deren Erlös das Spital finanziert wurde. Gleichzeitig besass das Untergeschoss die Funktion eines Staatsweinkellers für die Stadt Bern (Abb. 6).

Am Steilhang der Aare dehnte sich eine rund 8 m breite Terrasse aus, die von einer Stützmauer gesäumt war. Sie besitzt bereits dieselbe Flucht wie die heutige Mauer der Bundesterrasse, reichte jedoch nicht so weit nach Süden und war dem natürlichen Geländeverlauf noch angepasst. Reste der Stützmauer waren auf einer Länge von 35 m erhalten.

Abb. 5: Bern, Kochergasse 9. Rekonstruierter Querschnitt des barocken Inselspitals. Rot: 2013 freigelegte Mauern und Pfeiler des Inselspitals; hellrot: Rekonstruktion des Inselspitals; blau: Entwässerungssystem M. 1:300.

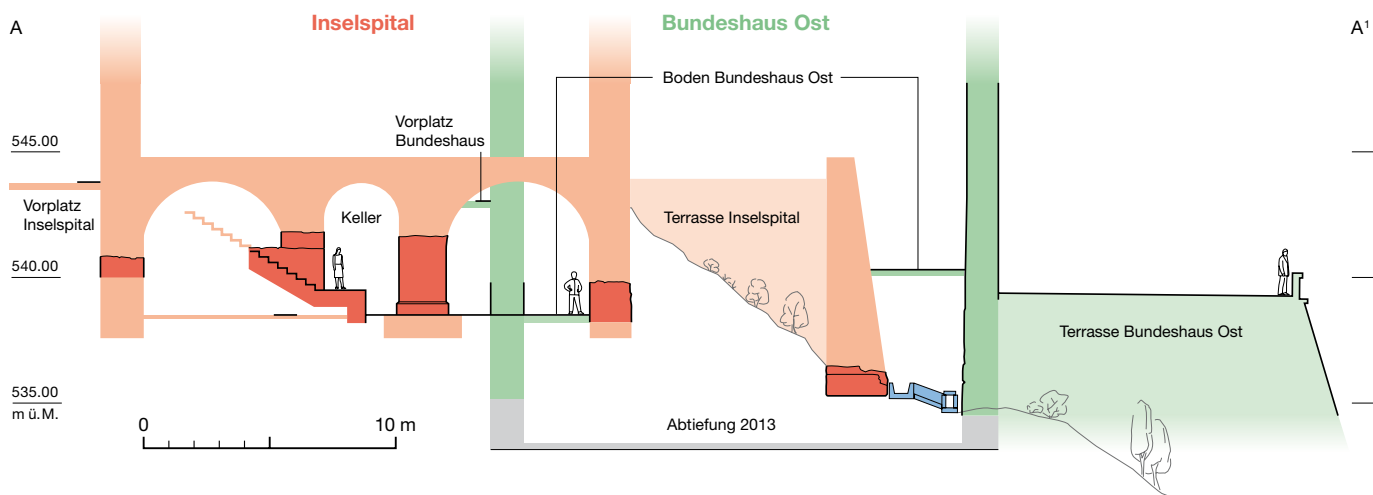




Abb. 6, links: Bern, Kochergasse 9. Freigelegter Keller mit Treppengang auf der Nordseite des barocken Inselspitals. Blick nach Nordosten.

Abb. 7, rechts: Bern, Kochergasse 9. Hangstützmauer auf der Südseite des barocken Inselspitals mit Resten des Entwässerungssystems. Blick nach Osten.

Die Terrasse und wohl auch das Dach wurden über ein ausgefeiltes Kanalisationssystem entwässert. Auf der Mauerinnenseite führten drei Fallschächte das Wasser nach unten. Von dort floss es über eine Rinne durch das Fundament hindurch zu einem Absetzbecken aus Kalkstein. Das Becken stand, wie auf alten Plänen zu sehen ist, auf einer als Garten genutzten unteren Terrasse. Über Sandsteinkanäle wurde das Wasser weiter den Hang hinabgeleitet (Abb. 7).

Architekturfragmente

Für den Bau der Fundamente des Bundeshauses sind vorwiegend Sandsteinquader des abgebrochenen Inselspitals verwendet worden. Für das aufgehende Mauerwerk kamen hingegen ausschliesslich einheitliche, neue grossformatige Sandsteinquader zum Einsatz. Schon in den Mauern des barocken Inselspitals fanden sich vereinzelt Spolien, die aus dem ehemaligen Inselkloster stammen dürften. Bei den Ausgrabungen kam ferner das Fragment eines gotischen Masswerkfensters zum Vorschein, das vermutlich einer Umbauphase zugeordnet werden muss, vielleicht dem Wiederaufbau nach dem Stadtbrand von 1405. Ein ungewöhnlicher Fund liegt aus der Baugrubenverfüllung des Bundeshauses vor, das Bruchstück eines Sandsteins mit der aufgemalten Skala einer Sonnenuhr. Die Uhr war wahrscheinlich einst an der Südfassade des barocken Inselspitals angebracht (Abb. 8).



Abb. 8: Bern, Kochergasse 9. Fragment eines gotischen Masswerkfensters des jüngeren Inselklosters (M. 1:8) und Fragment einer Sonnenuhr des barocken Inselspitals (M.1:6).

Literatur

Paul Hofer, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern. Die Stadt Bern, Band 1. Basel 1952, 399–419.

Bundesamt für Bauten und Logistik, Stadt Bern und Die Mobiliar (Hrsg.), Neugestaltung Bundesplatz in Bern 2004. Bern 2004.

Bern, Münstergasse 18

Spuren aus der Gründungszeit der Stadt Bern

VOLKER HERRMANN UND PIERRE EICHENBERGER



Das Anwesen an der Münstergasse 18 liegt im Zentrum der zähringischen Gründungsstadt. Der heute überdachte Innenhof war nie unterkellert worden, sodass dort noch mit Spuren der ältesten Siedlungsgeschichte von Bern zu rechnen war. Bei den archäologischen Untersuchungen wurden diese Erwartungen nicht enttäuscht, wenngleich im Rahmen des anstehenden Leitungsbaus nur ein sehr kleiner Einblick in die mittelalterliche Parzellengeschichte möglich war. Die Arbeiten standen im Zusammenhang mit der Sanierung und denkmalgerechten Instandsetzung des Gebäudes im Jahr 2013.

Dicht unter dem modernen Betonboden waren ältere Sandstein- und Tonplattenböden sowie eine Entwässerungsrinne erhalten (Abb. 1). Sie gehören zu Ausbauten des Innenhofes aus

Abb. 1: Bern, Münstergasse 18. Innenhof mit den freigelegten Böden der frühen Neuzeit und den Leitungsbaugruben. Blick nach Westen.



der Frühen Neuzeit bis ins 19. Jahrhundert. Ein dort eingerichteter hölzerner Schuppen könnte von einem Handwerker genutzt worden sein. Nur in den Leitungsgruben für die neue Anbindung der Haus- und Dachentwässerung an den Ehgraben wurde weiter in die Tiefe untersucht. Die beiden dokumentierten Profile erzählen eindrücklich von der wechsellvollen Geschichte vor Ort seit der Stadtgründung um 1200 (Abb. 2 und 3).

Als älteste Schicht zeichnet sich in den Profilen ein grauer Lehmhorizont aus der Zeit vor der ersten Besiedlung ab (Phase 1, rot). Darüber ist der älteste Nutzungshorizont der Gründungsstadt erhalten (Phase 2, orange). Zu einem daraus geborgenen Holzkohlestück liegt ein kalibriertes C14-Datum vor, das in die Zeit zwischen 1220 und 1290 weist. Wahrscheinlich standen damals neben Holzgebäuden auch bereits erste Steinhäuser. Die darüber gelegene Planierschicht mit Sandsteinbrocken, Resten von Baukeramik und mit dem Glasstück einer Bleiverglasung lassen dies vermuten. Nach oben hin abgeschlossen wird die Planierung durch eine Brandschicht, aus der ein verkohltes Holzbrett geborgen wurde. Das hierzu ermittelte kalibrierte C14-Datum weist in die Jahrzehnte zwischen 1343 und 1394. Zwei graue Wandungsscherben von früher Drehscheibenkeramik unterstützen diesen Datierungsansatz. Möglicherweise handelt es sich um Schutt des grossen Stadtbrands, der für das Jahr 1405 überliefert ist. Weite Teile der damaligen Stadt Bern sind dem Feuersturm zum Opfer gefallen, der in der benachbarten Brunngasse seinen Ausgang nahm. Da nach zeitgenössischen Berichten das Umfeld des Münsters unversehrt blieb, müsste der Brandschutt umgelagert worden sein. Letztlich ist auch an ein anderes, lokal begrenztes Schadfeuer zu denken, das nicht in den Schriftquellen festgehalten wurde. Das Bruchstück einer bearbeiteten Knochenleiste lässt vermuten, dass vor

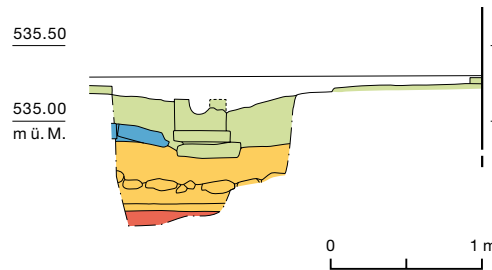
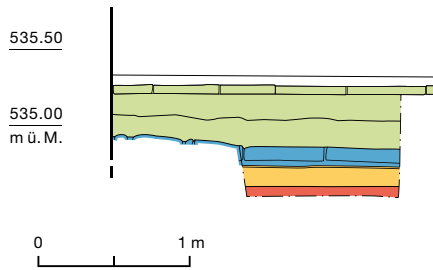


Abb. 2 und 3: Bern, Münsterbergasse 18. Profile der Leitungsbaugrube im Innenhof. M. 1:50. Rot: Phase 1, Horizont vor Gründung des Viertels; orange: Phase 2, ältester dokumentierter Bau- und nachfolgender Brandhorizont (wohl bis 1405); blau: Phase 3, Umgestaltung der Parzelle (wohl 16. Jahrhundert); grün: Phase 4, Neugestaltung des Innenhofs (wohl 18. Jahrhundert).

dem Brand in der Nachbarschaft eine Schnitzwerkstatt eingerichtet war, in der Paternosterperlen für Rosenkränze gefertigt wurden. Über dem Schutt wurde ein neuer Holzboden verlegt, von dem in einem der beiden Profile stark vergangene Holzreste sichtbar wurden.

Die heutige Parzellengliederung geht demnach wohl nicht auf den Wiederaufbau im frühen 15. Jahrhundert zurück, sondern ist erst später entstanden. Der Innenhof war damals offenbar noch überbaut und als Innenraum genutzt. Die Parzellierung mit Vorderhaus und rückwärtigem Innenhof ist vermutlich erst im Laufe des späteren 15. oder 16. Jahrhunderts entstanden (Phase 3 und 4, blau und grün). Auch der heutige Treppenturm ist damals zur Erschliessung der Obergeschosse errichtet worden. Bei den damaligen Bauarbeiten wurde die spätmittelalterliche Brandschicht partiell abgetragen und umgelagert. Ein dazu vorliegendes C14-Datum des 14. Jahrhunderts belegt dies. Ein perlenförmiger Spinnwirtel aus Ton und zwei Bruchstücke von helltonigen becherförmigen

migen Ofenkacheln ergänzen das Bild für die Zeit vor dem grossen Brand (Abb. 4). Die Kachelreste zeugen von einem gewissen Wohnkomfort der Bewohner an der Münsterbergasse im 13. und 14. Jahrhundert.



Abb. 4: Bern, Münsterbergasse 18. Perlenförmiger Spinnwirtel aus Ton und Scherben von spätmittelalterlichen Ofenkacheln (13./14. Jahrhundert). M. 1:2.

Literatur

Armand Baeriswyl, «Die grösste brunst der stat Berne» – der Stadtbrand von 1405. In: Ellen J. Beer et al. (Hrsg.), *Berns grosse Zeit. Das 15. Jahrhundert neu entdeckt*. Berner Zeilen 2. Bern 1999, 36–40.

Bern, Rathausgasse 68

Eine spannende Parzellengeschichte in der Berner Altstadt

VOLKER HERRMANN UND PIERRE EICHENBERGER



Das Anwesen Rathausgasse 68 liegt im ehemaligen Schmieden-Viertel der zähringischen Gründungsstadt. Entsprechend gross waren die Erwartungen an die archäologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Sanierung des Gebäudes. Die Hoffnungen wurden nicht enttäuscht, handelt es sich doch nachweislich im Kern um ein Gebäude aus der Zeit um 1470. In den Brandwänden der beiden Nachbaranwesen haben sich sogar Mauern von Steinbauten der frühen Zeit der Stadt erhalten. Massive Brandspuren an ihren Wänden lassen sich mit dem verheerenden Stadtbrand vom 14. Mai 1405 in Verbindung bringen. In der nördlichen Nachbarschaft an der Brunnengasse hatte das Inferno seinen Ausgang genommen. Im Rahmen der Bauanalyse konnten auch alle jüngeren Etappen der Geschichte des Anwesens dokumentiert werden. Es zeichnet sich eine für die Berner Altstadt charakteristische Abfolge mehrfacher Aufstockungen, gassenseitiger Erweiterungen und parzellenübergreifender Besitzverhältnisse ab (Abb. 1 und 2).

In Phase 1 (rot) blieb die Parzelle wahrscheinlich noch weitgehend unbebaut und wurde als Wirtschaftsbereich des westlichen

Nachbaranwesens 70 genutzt. Darauf deuten jedenfalls enge bauliche Bindungen, die später zwischen beiden Parzellen existierten. Sowohl auf dem Anwesen 70 als auch auf der östlich benachbarten Parzelle 66 bestand im rückwärtigen Bereich bereits mindestens je ein frühes Steinhaus. Regelmässiges Mauerwerk aus kleinen Sandsteinquadern sowie der verwendete grobe Mörtel sprechen für eine Datierung in das 13. bis 14. Jahrhundert. Zu rekonstruieren ist je ein mindestens dreigeschossiges Gebäude von etwa 5 m Länge.

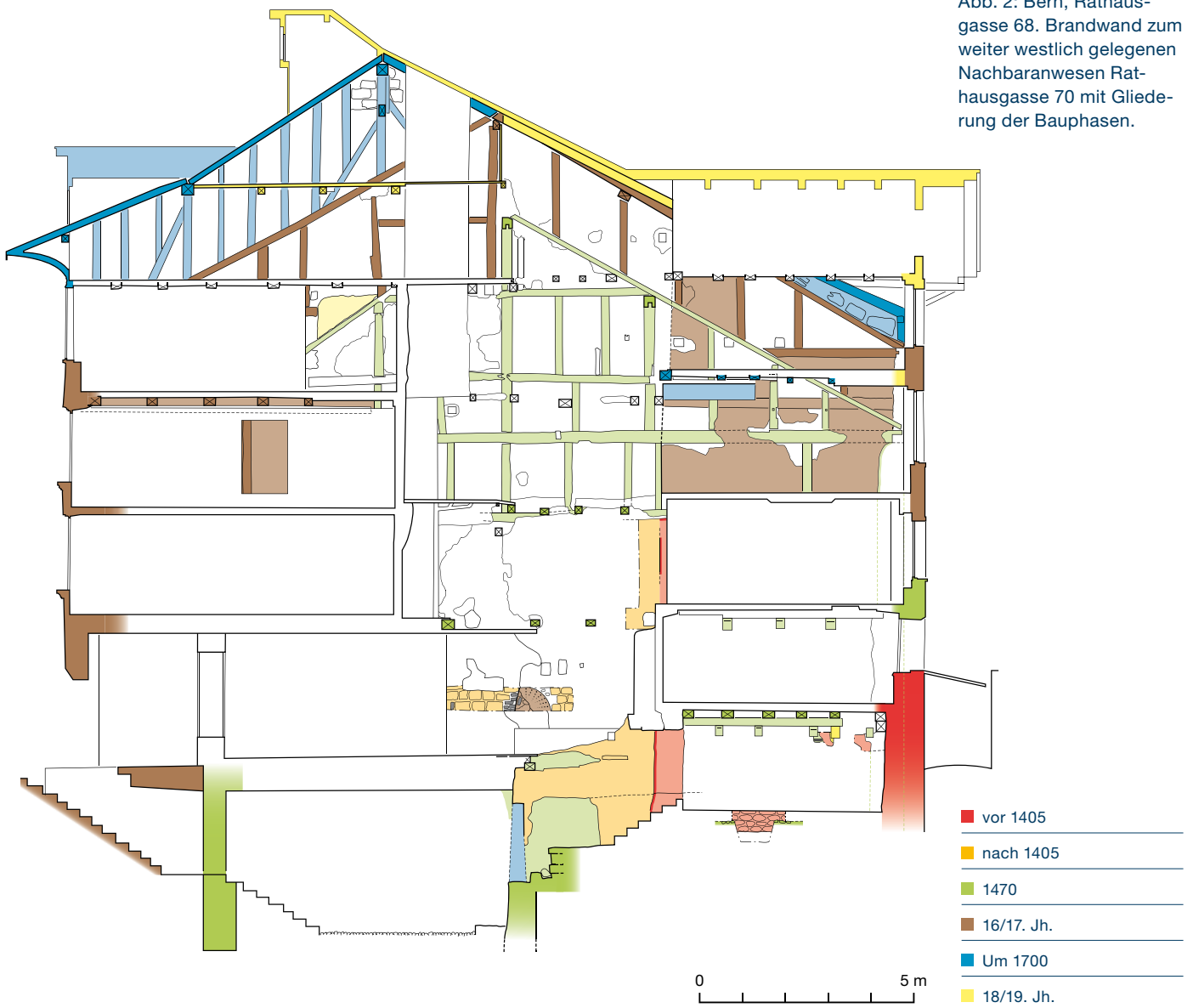
Während Phase 2 (orange), die als Reaktion auf den Brand von 1405 zu deuten sein könnte, wurden die beiden Steinhäuser mit Brandmauern zur Gasse hin erweitert: das westliche Anwesen 70 um 5 m, das östliche Haus 66 gar um 10 m, bis auf die Höhe der späteren Laube.

In der darauffolgenden Phase 3 (hellgrün) sind erstmals die zugehörigen Dachabschlüsse der Gebäude bekannt. Neben den bereits bestehenden und um ein Stockwerk erhöhten Hinterhäusern werden von den mächtigen Pfettendächern gassenseitig auch die neuen Vorderhäuser überspannt. Erst in dieser Phase wurde auch der Bereich zwischen den beiden Gebäuden, die heutige Parzelle 68, überbaut. Der Neubau umfasste ein unterkellertes Hinterhaus, einen Innenhof, wohl mit seitlichem Laubengang, und ein ebenfalls unterkellertes Vorderhaus. Er besass ein gemeinsames Dach mit dem westlichen Nachbaranwesen 70. Wie Dendrodaten zur Balkenlage im Kellergeschoss des Hinterhauses belegen, wurden die Baumassnahmen kurz nach 1467 ausgeführt. Das Hinterhaus ruht auf Konsolen und zugehörigen Streichbalken, die in die Wände der beiden ältesten Nachbarhäuser eingelassen sind.

Vermutlich im Laufe des 16./17. Jahrhunderts (Phase 4, braun) erhielten auch die beiden westlichen Anwesen 70 und 68 einen vor die alte Fassade gestellten Laubenanbau und hoben ihr gemeinsames Dachwerk um ein Ge-

Abb. 1: Bern, Rathausgasse 68. Erdgeschoss im Hinterhaus des Anwesens mit brandgerötetem Mauerwerk und Balkendecke der Zeit um 1470 (dendrodatiert). Blick nach Westen.





schoß an. Damit überragten sie nun Haus 66, das im Unterschied zu ihnen seit der vorangehenden Phase über eine dreigeschossige Gassenlaube verfügte. Damals wurde vermutlich auch der Innenhof von Haus 68 umgebaut und durch den runden Treppenturm als innere Erschliessung ergänzt.

Um 1700 (Phase blau) wurden beide Häuser (70 und 68) gassenseitig um eine in Fachwerk erbaute Etage aufgestockt und das Dach mit Gauben versehen. Erst im 18. oder 19. Jahrhundert wurde auch das östliche Anwesen 66 massiv aufgestockt (Phase 6, gelb). Seit dieser Zeit überragt es die beiden anderen Gebäude deutlich. Gleichzeitig erhält Haus 68 ein Zwerchdach auf der Nordseite. Hier waren auch

Abortschächte eingerichtet, die bis heute in den darunter verlaufenden Ehgraben münden.

Exemplarisch zeigen die bauarchäologischen Untersuchungen, wie vielschichtig die Hausgeschichten der Anwesen in der Berner Altstadt sind. Selbst im aufgehenden Bestand sind Bauteile aus der Frühphase der Zähringerstadt im Verborgenen erhalten geblieben.

Literatur

Armand Baeriswyl, «Die gröste brunst der stat Berne» – der Stadtbrand von 1405. In: Ellen J. Beer et al. (Hrsg.), Berns grosse Zeit. Das 15. Jahrhundert neu entdeckt. Berner Zeiten 2. Bern 1999, 36–40.

Büren an der Aare, Ruine Strassberg

Weitere verzierte Tonplatten der hoch- bis spätmittelalterlichen Burg

VOLKER HERRMANN

Auf dem Schlosshubel oberhalb von Büren an der Aare zeichnen sich im Gelände eindrucksvoll die Spuren einer mächtigen Burganlage aus dem Mittelalter ab. Von der einst trutzigen Höhenburg sind der Ringgraben und ein ihn begleitender hoher Erdwall erhalten geblieben (Abb. 1). Nach dem verheerenden Stadtbrand von 1754 waren alle verwertbaren Baustoffe geborgen und nach Büren abtransportiert worden.

Die Anfänge der Ruine Strassberg reichen vermutlich in die Jahrzehnte um 1000 zurück. Zu dieser Zeit richtete das gleichnamige Ortsadelsgeschlecht auf dem markanten Geländesporn seinen Stammsitz ein. Archäologische Indizien lassen eine Brandzerstörung der Burg um 1200 annehmen; gleichzeitig verschwanden die Herren von Strassberg aus den Schriftquellen.

1236 wurde die Burg von den Grafen von Neuenburg-Nidau erworben. Sie lag damals in Trümmern, wurde jedoch rasch wieder aufgebaut. 1317 wird sie nochmals in einer zeitgenössi-

chen Quelle erwähnt. Spätestens mit dem Aussterben des Adelsgeschlechts im Jahr 1364 fiel die Burg wüst und wurde dem Verfall preisgegeben. Schon einige Jahrzehnte zuvor war schrittweise das adelige Leben zum neuen Wohnsitz im nahe gelegenen Städtli verlagert worden.

Seit dem frühen 19. Jahrhundert fanden in der Burganlage wiederholt Ausgrabungen und Fundbergungen statt. Bis auf die Untersuchungen im Jahr 1949 sind diese eher als Raubgrabungen denn als systematische Ausgrabungen zu bezeichnen. Sämtliche Forschungen genügen in keiner Weise heutigen wissenschaftlichen Ansprüchen. Weithin bekannt geworden sind die zugehörigen reichen Fundinventare. Ein kleiner Teil davon wird heute im Ortsmuseum Büren und in den Historischen Museen von Basel und Bern verwahrt. Zahlreiche verzierte Bodenplatten aus Ton heben sich vom übrigen Bestand ab. Sie zeugen von der hochwertigen Ausstattung der adeligen Gemächer

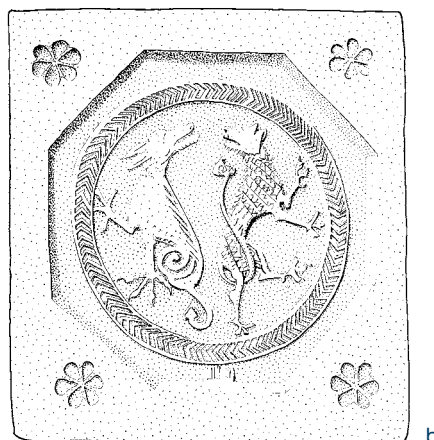
Abb. 1: Büren an der Aare, Ruine Strassberg. Mächtiger Ringgraben und Wall der Burganlage. Blick nach Süden.



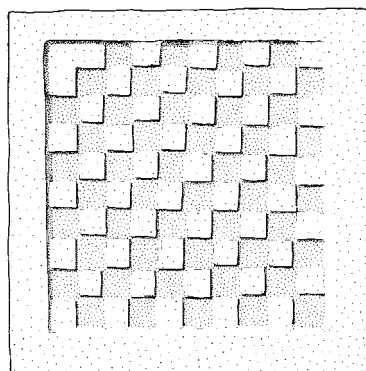
auf der Burg und vermitteln einen Eindruck vom prunkvollen Leben des Adels im späten 12. und 13. Jahrhundert. Verschiedene Motive mit Tier- und Pflanzendarstellungen sowie mit ornamentalem Schmuck sind bekannt. Sie waren vermutlich einst zu vielfältigen Böden zusammengefügt. Die Ziegelei, in der diese hochwertigen Produkte für den adeligen Markt gefertigt wurden, kennen wir nicht. Möglicherweise wurden sie in einer nahe gelegenen Klosterwerkstatt hergestellt, vergleichbar mit der bekannten Klosterziegelei von St. Urban bei Luzern. Ähnliche Bodenfliesen sind im gesamten deutschsprachigen Raum von Burgen, Kirchen und Klöstern des ausgehenden 12. und 13. Jahrhunderts bekannt.

Beim Rückbau einer illegal im Wall-Graben-Bereich der Burg errichteten Biker-Schanze bargen im Sommer 2013 die Mitarbeiter des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern überraschend vier weitere Bruchstücke von verzierten Bodenplatten. Sie repräsentieren bereits bekannte Motive. Ein Stück zeigt einen rückwärts blickenden Löwen innerhalb eines mit fischgrätenförmigen Kerben verzierten Medallions (Abb. 2). Zu ergänzen ist ein ihm mit dem Rücken zugewandter Drache.

Zwei weitere Fragmente weisen ein ähnliches Fischgrätenmotiv auf. Die zugehörigen Tierdarstellungen im Spiegel der Fliesen sind dazu nicht erhalten. Datiert werden die Platten analog zu Vergleichsstücken in die Zeit zwischen 1200 und 1225. Davon hebt sich das vierte Bruchstück mit seinem flächigen Schachbrettmotiv ab (Abb. 3). Platten mit solch schlichten Motiven werden als jünger angesehen. Vielleicht gehört die Tonplatte zu einem Fussboden, der erst beim Wiederaufbau der Burg in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts in einem repräsentativen Gebäude, beispielsweise in einem Palas oder einer Kemenate, verlegt wurde.



b



b



a

Abb. 2: Büren an der Aare, Ruine Strassberg.

a: Neufund einer ornamentierten Tonfliese mit Darstellung eines Löwen.

b: Zeichnung eines vergleichbaren Altfundes der Grabung von 1887.

M. 1:3.



a

Abb. 3: Büren an der Aare, Ruine Strassberg.

a: Neufund einer verzierten Tonplatte mit Schachbrettmotiv.

b: Zeichnung eines vergleichbaren Altfundes der Intervention von 2013.

M. 1:3.

Literatur

Armand Baeriswyl, Büren an der Aare, Ruine Strassberg. In: Archäologie Bern 2008. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2008, 54–55.

Eleonore Landgraf, Ornamentierte Bodenfliesen des Mittelalters in Süd- und Westdeutschland. 1150–1550. Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 14/1–3. Stuttgart 1993.

Eva Roth Heege, Spätromanische Bodenplatten aus der Burg-ruine Strassberg bei Büren a. d. Aare. In: Archäologie im Kanton Bern, Band 5b. Bern 2004, 463–470.

Werner Stotzer, Grabungen auf dem Schlosshügel. Hornerblätter der Vereinigung für Heimatpflege Büren an der Aare, 1949, 38–47.

Erlach, Im Bafert und Insstrasse 6

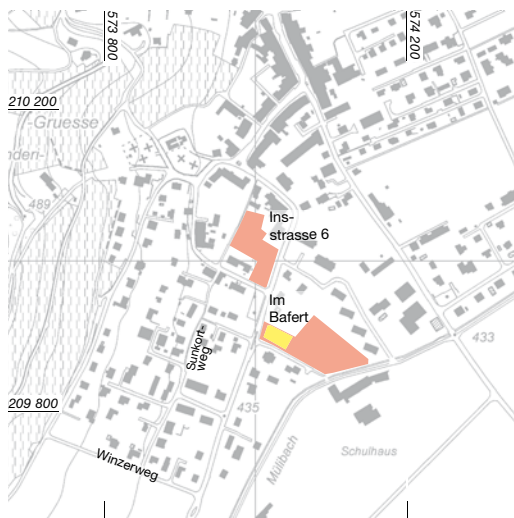
Tausend Jahre Wohnen am Fuss des Jolimonts

REGULA GUBLER UND URS LIECHTI



Am Südrand von Erlach, beidseits der Insstrasse, wurden in den letzten Jahrzehnten wiederholt Spuren bronzezeitlicher und römischer Siedlungen gefasst. Mit zwei neuen Projekten ist es 2013 gelungen, das Bild vom Gebiet am Fuss des Jolimonts als einer attraktiven Siedlungskammer besser zu verstehen.

Abb. 1: Erlach, Im Bafert und Insstrasse 6. Lage der zwei archäologischen Untersuchungen 2013. Rot: sondierte Parzellen; gelb: Grabungsfläche. M. 1:10 000.



Bei Baubegleitungen in den Jahren 2004 bis 2007 konnte am Winzerweg eine bronzezeitliche Siedlung nachgewiesen werden (Abb. 1). Etwas weiter nördlich wird seit der Mitte des 20. Jahrhunderts ein römischer Gutshof vermutet. 1997 wurde am Sunkortweg eine Wasserleitung aus römischen Leistenziegeln dokumentiert. Seither konnten in verschiedenen Baugruben und Leitungsgräben Schichten mit römischem Abfall – vor allem Ziegelbruch – beobachtet werden. Deshalb wurden 2013 im Vorfeld von zwei geplanten Grossüberbauungen Sondierungen durchgeführt. Beide zeigten archäologische Spuren auf. Im Areal der Überbauung Im Bafert folgte anschliessend eine Ausgrabung.

Im Bafert

Bei den Sondierungen im nordwestlichen Teil des Baufeldes (Abb. 2) kamen Keramikscherben und Gruben zum Vorschein. In der gut zweimonatigen Grabung wurde eine grosse Anzahl Pfostengruben und Gruben sowie ein Graben

Abb. 2: Erlach, Im Bafert und Insstrasse 6. Die Grabung Im Bafert in der Flachzone am Fuss des Jolimont. Die Parzelle Insstrasse 6 liegt ausserhalb des linken Bildrandes. Blick nach Westen.



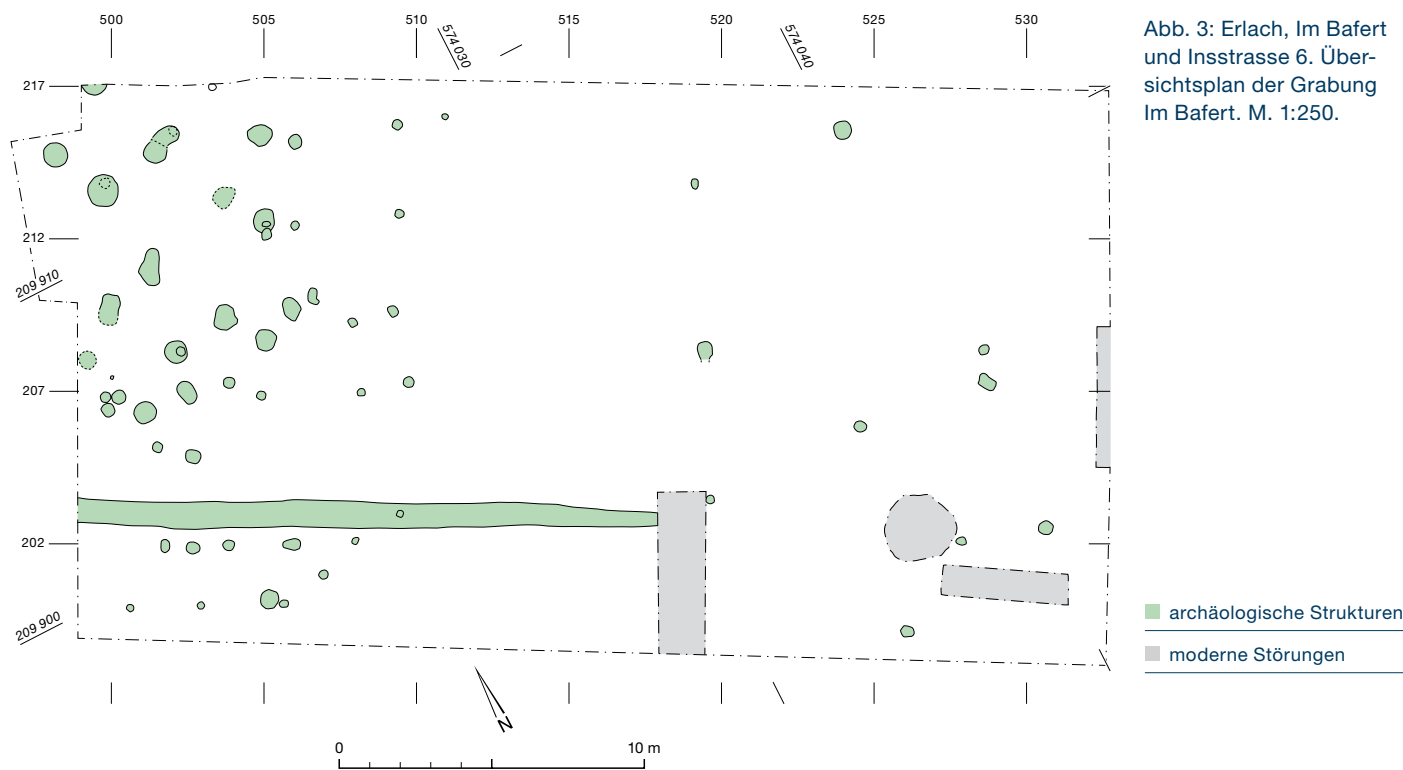


Abb. 3: Erlach, Im Bafert und Insstrasse 6. Übersichtsplan der Grabung Im Bafert. M. 1:250.

freigelegt (Abb. 3). Das Grabungsareal liegt in einer flachen Zone nahe einer heute verlandeten Bucht des Bielersees. Der gerade, zum Wasser hin laufende Graben kann als Drainage- oder Grenzgraben interpretiert werden. Beidseits zeichnen sich gleich ausgerichtete Pfostenrei-

hen ab, es konnten aber bisher keine Gebäudegrundrisse rekonstruiert werden. Acht C14-Proben (Abb. 4) wurden analysiert, und zusammen mit den Funden aus den Strukturen und zwei Kolluvien lassen sich vier Siedlungsphasen definieren.

C 14-Daten aus Erlach, Im Bafert

Labor	Rohdatum	Kalibration (1σ-Wert)	Kalibration (2σ-Wert)
UZ-6186/ETH-52567	945±25 BP	1033-1151 cal AD	1027-1155 cal AD
UZ-6187/ETH-52568	760±25 BP	1249-1279 cal AD	1223-1281 cal AD
UZ-6188/ETH-52569	855±25 BP	1167-1215 cal AD	1057-1254 cal AD
UZ-6189/ETH-52570	795±25 BP	1224-1260 cal AD	1206-1276 cal AD
UZ-6190/ETH-52571	770±30 BP	1225-1275 cal AD	1217-1282 cal AD
UZ-6191/ETH-52672	830±25 BP	1189-1250 cal AD	1165-1259 cal AD
UZ-6192/ETH-52573	925±30 BP	1044-1155 cal AD	1026-1182 cal AD
UZ-6193/ETH-52574	2245±30 BP	381-231 cal BC	393-206 cal BC

Abb. 4: Erlach, Im Bafert und Insstrasse 6. C14-Datierungen der Grabung Im Bafert. Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Aufbereitung des Probematerials erfolgte im Radiokarbonlabor des Geographischen Institutes der Universität Zürich. Die anschliessende Datierung wurde mittels der AMS-Technik (accelerator mass spectrometry) auf dem Beschleuniger des LIP (Laboratorium für Ionenstrahl-Physik) der ETH Zürich, Höggerberg durchgeführt und mit dem Programm OxCal v4.2.3 Bronk Ramsey (2013) kalibriert.



Abb. 5: Erlach, Im Bafert und Insstrasse 6. Ein römisches Mauerfundament in einer Sondierung an der Insstrasse 6. Blick nach Südosten.

Eine erste mittelbronzezeitliche Siedlung ist anhand einer beachtlichen Menge Keramikscherben nachgewiesen. Typologische Merkmale sprechen für eine Datierung in die Stufe Bz C (14. Jh. v. Chr.). Eine zweite Siedlungsphase deuten einige wenige latènezeitlich anmutende Scherben und ein C14-Datum an. Eine dritte, römische Nutzung belegen Ziegelfragmente und Scherben von Gefässkeramik. Die zahlreichen Pfostengruben und Gruben stellten sich aber nicht als römisch heraus. Eine Serie von sieben C14-Proben aus Pfostengruben und aus dem Graben datiert ins 11. bis 13. Jahrhundert. Wenige mittelalterliche Scherben bestätigen diese Datierung der letzten und vierten Siedlungsphase.

Insstrasse 6

Auf den Parzellen 2243 und 1180 an der Insstrasse, rund 50 m nördlich der Grabung Im Bafert, wurde im Juli 2013 sondiert. Zum ersten Mal konnten in Erlach nicht nur römische

Fundschichten, sondern Mauerfundamente nachgewiesen werden (Abb. 5). Einzelne Scherben und Pfostengruben deuten auch hier auf prähistorische Siedlungsaktivitäten hin.

An bester Wohnlage

Dass die Wohnlage am Fuss des Jolimonts attraktiv ist, zeigt nicht nur die zunehmende Bautätigkeit im 21. Jahrhundert, sondern auch die grosse Dichte an prähistorischen, römischen und hochmittelalterlichen Siedlungsresten. An der Insstrasse 6 konnte zum ersten Mal der vermutete römische Gutshof genauer lokalisiert werden.

Unerwartet war die Entdeckung der früh- bis hochmittelalterlichen Strukturen. Mittelalterliche Landsiedlungen bestehen typischerweise aus Gehöften mit jeweils einem Pfostenbau und einigen Grubenhäusern, die manchmal mit Gräben voneinander abgegrenzt sind. In dieses Muster passen die Erlacher Befunde gut. Es ist zu vermuten, dass hier frühe Spuren der lockeren Dorfsiedlung Sunkort, die ab dem 14. Jahrhundert urkundlich erwähnt wird, gefunden wurden.

Literatur

Kathrin Glauser, Erlach, Sunkortweg. Notdokumentation 1997: römische Wasserleitung. Archäologie im Kanton Bern 6A. Bern 2005, 190.

Andres Moser, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern. Landband II. Der Amtsbezirk Erlach, Der Amtsbezirk Nidau 1. Teil. Hrsg. v. der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte GSK. Basel 1998, 43–120.

Marianne Ramstein, Erlach, Winzerweg. Dokumentation 2004: bronzezeitliche Keramik. Archäologie im Kanton Bern 6A. Bern 2005, 32.

Ins, Rebstockweg 7, «Himmelrich»

Ein Wohnstock des 16. Jahrhunderts

VOLKER HERRMANN

Am östlichen Ortsrand von Ins ist eine eindrucksvolle Hofanlage des 16. Jahrhunderts erhalten geblieben. Sie ist den Einwohnern unter dem Namen «Himmelrich» bekannt. Als eines von wenigen Häusern im Ort hat das Anwesen die zahlreichen Dorfbrände unbeschadet überstanden. Seine ursprüngliche Nutzung als Rebgut spiegelt sich deutlich in der seit 1652 überlieferten Bezeichnung «Räbstock» wider. Bauhistorisch ist das Gebäude den sogenannten Wohnstöcken spätgotischer Prägung zuzuordnen. Die den Bautyp charakterisierende Gliederung und Raumstruktur der Bauzeit sind bis heute am Bestand bestens abzulesen (Abb. 1).

Wegen des beabsichtigten Verkaufes und der anstehenden Sanierung des denkmalgeschützten Anwesens beauftragte die Kantonale Denkmalpflege im vergangenen Jahr das Architekturbüro Walter Rey, Biel, mit einer verformungsgetreuen Planerfassung der Gebäudeteile des 16. bis 18. Jahrhunderts. Auf dieser

Grundlage führte der Archäologische Dienst des Kantons Bern eine kurze bauarchäologische Untersuchung durch, bei der Fragen zur Rekonstruktion des Ursprungsbaues im Mittelpunkt standen.

Über dem nur wenig in den sanft ansteigenden Hang eingetieften Keller erheben sich zwei massiv gebaute Wohngeschosse und ein als Lager verwendeter Dachraum. Das rechteckige Steingebäude ist giebelständig und mit seiner Hauptfassade zur Strasse ausgerichtet. Gegliedert wird die Schauseite durch zahlreiche spätgotisch verzierte Reihenfenster. Sie lassen die dahinterliegende Raumgliederung erahnen. Die Traufseiten sind hingegen nur spärlich mit Fenstern ausgestattet. Im Erdgeschoss sind zwei unterschiedlich grosse Stuben eingerichtet. Dahinter erstreckt sich bis heute die Küche. Im Obergeschoss sind weitere Wohnbeziehungsweise Schlafräume untergebracht. Der obere Dachraum weist eine Ladeluke auf. Der



Abb. 1: Ins, Rebstockweg 7. Südfassade des Anwesens «Himmelrich».



Abb. 2: Ins, Rebstockweg 7. Ursprünglich als Kellerraum genutzter Keller des Anwesens «Himmelrich».

Zugang zum hoch gelegenen Erdgeschoss erfolgt noch immer über eine Treppe und über eine Laube auf der Westseite. Der ebenerdige Zugang auf der Ostseite ist erst viel später entstanden. Auch auf der Südseite ist von Beginn an eine Laube anzunehmen. Die heutige terrassenförmige Anlage über dem Kellervorbau geht jedoch erst auf einen jüngeren Umbau der Zeit um 1600 zurück. Das Dachwerk wurde damals der neuen Bausituation angepasst und kräftet seitdem über einem hölzernen Bug weit vor. Auf beiden Traufseiten ist dicht oberhalb des ersten Obergeschosses ein Mauerabsatz zu erkennen. Hier lag ursprünglich die Dachtraufe. Am Putz der Giebelseite zeichnet sich ebenfalls der niedrigere Verlauf des alten Satteldachs ab.

Der halb eingetiefte Keller ist bis heute sehr eindrucksvoll (Abb. 2). Er besitzt eine Balkendecke aus Eichenholz, die auf einem mächtigen Unterzugbalken ruht. Dieser wird von zwei wuchtigen Holzsäulen und darin eingehälsten Sattelhölzern getragen. Der hintere «Stüd» ist in die Ostwand des jüngeren Kellereinbaus eingebunden. Das vordere Ende des Unterzugs liegt nicht auf der Südwand auf, sondern endet etwa 1,5 m davor. Zwei Bohrungen deuten darauf hin, dass darunter eine Weinpresse (Trotte) eingebaut war. Die zu den Hölzern ermittelten Dendrodaten weisen in die Bauzeit des Anwesens um 1553, die auch inschriftlich auf der Giebelseite belegt ist. Wie Dendrodaten zeigen, wurde die Decke beim Umbau um 1600 mit einigen neuen Eichenbalken verstärkt.

Ein niedriger Giebelansatz auf der Rückseite des Vorderhauses deutet auf einen älteren hölzernen Anbau hin. Der heutige lang gestreckte Bau mit mächtigem liegendem Dachstuhl, mit grosszügigem Tenn und einem Wohnteil auf der Nordseite ist erst viel später entstanden. Wahrscheinlich geht dieser Umbau auf das ausgehende 18. Jahrhundert zurück, als auch im Vorderhaus nochmals umfassende Änderungen vorgenommen wurden. Der Kernbau wurde an der westlichen Traufseite verbreitert und mit dem heutigen liegenden Dachstuhl mit kreuzförmigen Windverbänden ausgestattet. Die Fälldaten einiger Hölzer des Dachwerks weisen in das Jahr 1774.

Eindrucksvoll repräsentiert das Anwesen in Ins die Wesenszüge des spätgotischen Wohnstocks, der im ausgehenden Spätmittelalter besonders häufig in den Rebbausiedlungen der Region zu finden war. Prägend sind die hohe, schlanke Erscheinung und das nahezu ebene Kellergeschoss. Ein ganz ähnlicher Bau ist in Gals mit dem dortigen Haus 65, der sogenannten Kapelle, zu finden. Als Bauherrn der «Stöcke» werden vermögende Bauern vermutet, die in Anlehnung an städtische Vorbilder und mit Unterstützung von Handwerkern des städtischen Umfelds die Häuser errichten liessen. Wie geläufig und gleichzeitig überregional bekannt und vielfältig genutzt solche Steingebäude waren, zeigen exemplarisch die viel weiter im Norden, beispielsweise im Hanseraum, verbreiteten Steinwerke des hohen und späten Mittelalters.

Literatur

Heinrich Christoph Affolter, Christian Pfister et al., Die Bauernhäuser des Kantons Bern, Band 3. Das tiefere Berner Mittelland. Das Gebiet zwischen Aarwangen und Laupen. Basel 2013, 131–144.

Jean-Pierre Anderegg, Die «Stöcke» im Seeland. Zu einer bäuerlichen Hausform der Spätgotik. In: Gemeinden des Amtes Erlach (Hrsg.), Festgabe zum Jubiläum. «Das Amt Erlach 500 Jahre bernisch». Biel 1974, 219–232.

Michael James Hurst (Hrsg.), Steinwerke – ein Bautyp des Mittelalters? Schriften zur Archäologie des Osnabrücker Landes 6 (= Kulturregion Osnabrück 28). Bramsche 2008.

Andres Moser, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern, Landband II. Der Amtsbezirk Erlach. Der Amtsbezirk Nidau 1. Teil. Basel 1998, 278–279.

Köniz, Chlywabere

Bronzezeitliche Siedlungen, eisenzeitliche Gräber und ein römischer Gutshof

MARIANNE RAMSTEIN

Mehrere grosse Projekte zur Überbauung von Freiflächen im Südosten von Wabern führten in den Jahren 2012 und 2013 zu Sondierungskampagnen durch den Archäologischen Dienst des Kantons Bern. Mit Baggerschnitten wurde auf einer Fläche von rund 93 000 m² abgeklärt, wo und in welchem Umfang archäologische Reste vorhanden sind (Abb. 1). Eine kleine Testgrabung (165 m²) im Bereich der geplanten Tramwendschleife sollte zudem über den Erhaltungszustand von Befunden und Funden sowie über den zu erwartenden Grabungs- und Dokumentationsaufwand Auskunft geben.

Die sondierten Flächen grenzen im Süden an die 2010 entdeckte frühbronzezeitliche Fundstelle Kehrsatz, Breitenacher. Zudem umfassen sie einen Teil der *pars rustica*, des Wirtschaftsteils des römischen Gutshofs Köniz, Chlywabere. Es war daher mit archäologischen Strukturen zu rechnen. Bei den Untersuchungen wurden tatsächlich in grossen Bereichen des Areals verschiedene Nutzungsphasen erfasst.

Eine älteste Ansammlung von hitzesprenge-ten Steinen und Holzkohle datiert über C14-Proben ins Spätneolithikum.

Der Bronzezeit lassen sich Gruben und Pfostengruben zuweisen. Zahlreiche Keramikfragmente sowie einige C-14 Daten von Holzkohle belegen mindestens eine früh-, eine mittel- und eine spätbronzezeitliche Phase aus dem 17. bis 11. Jahrhundert v. Chr.

Über den bronzezeitlichen Schichten liegt ein früh- bis hochmittelalterlicher Horizont. Er ist nur über C14-Proben datiert, da Fundmaterial, wie in vielen zeitgleichen Fundstellen, sehr selten ist. Zwischen dem Ende der römischen Epoche und der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts wurde in unserer Region offenbar kaum Keramik verwendet. Dies ist aus archäologischer Sicht bedauerlich, denn Keramik macht in den meisten anderen Epochen den Hauptanteil des Siedlungsabfalls aus und eignet sich deshalb hervorragend für die typologische Datierung.



Abb. 1: Köniz, Chlywabere. Sondierungsarbeiten am Fuss des Gurtens im Winter 2012/13.



Abb. 2: Köniz, Chlywabere. In der Fläche der Testgrabung zeichnet sich der Grundriss eines kleinen Pfostenbaus ab. Deutlich zu erkennen sind die grossen Keilsteine, die die Pfosten stützten.

In der Testgrabung wurde ein kleiner Sechspfostenbau aus massiven, gut verkeilten Pfosten dokumentiert (Abb. 2, ca. 2,5 × 3,2 m). Es könnte sich dabei um einen vom Boden abgehobenen Vorratsspeicher handeln. Das Gebäude kann bis jetzt nicht eindeutig der bronzezeitlichen respektive der mittelalterlichen Siedlung zugewiesen werden.

Als bedeutendster Fund ist eine Bestattung zu nennen, die südlich des Eidgenössischen Instituts für Metrologie (METAS) angeschnitten und dabei teilweise zerstört wurde. Es



Abb. 3: Köniz, Metas. Linker Arm der in der Latènezeit bestatteten Frau mit Bronze- und Glasarmring sowie Teilen der Gürtelkette. Schwarz sind Textilreste zu erkennen.

handelt sich um ein ausgesprochen reich ausgestattetes Frauengrab aus der jüngeren Eisenzeit (Stufe LT C1). Die Bestattete wurde mit einer grossgliedrigen Gürtelkette, drei Armringen aus Bronze und Glas (Abb. 3), mehreren Fibeln und fünf Fingerringen aus Silber und Gold beigesetzt (Abb. 4). Weitere Grabgruben wurden

noch nicht untersucht. Dieser aussergewöhnliche Fund passt zu einem C14-Datum, das bisher als einziger Hinweis auf eine latènezeitliche Präsenz in Chlywabere galt.

Mehrere ausgedehnte Grabenanlagen bestätigen das Bild einer grossflächigen, mehr oder weniger kontinuierlichen Besiedlung der zwischen Gurten und Aare liegenden Terrasse von der frühen Bronzezeit bis ins Hochmittelalter. Die v-förmig ausgehobenen Gräben dürften als Grenzgräben gedient haben. Es ist aber auch möglich, dass damit der Verlauf einer eisenzeitlichen oder römischen Strasse erfasst wurde.

Literatur

René Bacher, Köniz, Chly-Wabere. Luftaufnahme 1998, Notdokumentation 2000, Sondierungen 2003: römischer Gutshof. Archäologie im Kanton Bern 6A. Bern 2005, 212–222.

Marianne Ramstein, Kehrsatz, Breitenacher. Ein frühbronzezeitliches Siedlungsareal. Archäologie Bern 2012. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2012, 62–65.



Abb. 4: Köniz, Metas. Kleiner Teil der Beigaben aus dem Latènegrab: Armringfragment, Fibel und fünf Fingerringe. M. 1:1.

Köniz, Niederwangen, Stegenweg 17

Neue frühmittelalterliche Gräber

REGULA GUBLER UND BLAISE OTHENIN-GIRARD

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts werden in Niederwangen immer wieder frühmittelalterliche Gräber entdeckt, die eine intensive Besiedlung des Wangentals in dieser Zeit belegen. Als 1913 das Schützenhaus gebaut wurde, fand man 26 Bestattungen aus dem 6. und 7. Jahrhundert, teilweise mit reich verzierten Gürtelschnallen und Waffen (Abb. 1). Fast 100 Jahre später, im November 2012, kamen beim Abbruch des nicht mehr benutzten Gebäudes Stegenweg 17 unter und neben der temporären Baupiste weitere Bestattungen zum Vorschein. Der schlechte Erhaltungszustand und die Lage teilweise direkt unter dem Humus machten eine archäologische Ausgrabung notwendig, die bis Anfang Mai 2013 dauerte. Es wurden 44 Bestattungen dokumentiert und geborgen.

Die Fundstelle liegt nordwestlich und oberhalb des modernen Dorfkerns von Niederwangen. Nach der Grabung des Bernischen Historischen Museums 1913 beim Schützenhaus wurden in den Jahren 1951, 1957 und 1961 weitere Bestattungen gefunden, hauptsächlich beim Abbau von Kies und Sand. 1998 überraschte die Entdeckung von 19 Gräbern am Stegenweg 1, rund 145 m östlich des Schützenhauses. Auf der Nachbarparzelle am Stegenweg 3–5 konnten ein Jahr später nicht nur zwanzig weitere frühmittelalterliche Bestattungen ausgegraben, sondern auch Hausgrundrisse einer mehrphasigen frühmittelalterlichen Siedlung und Teile eines römischen Gebäudes dokumentiert werden. Letzteres dürfte im 3. Jahrhundert erbaut worden sein.

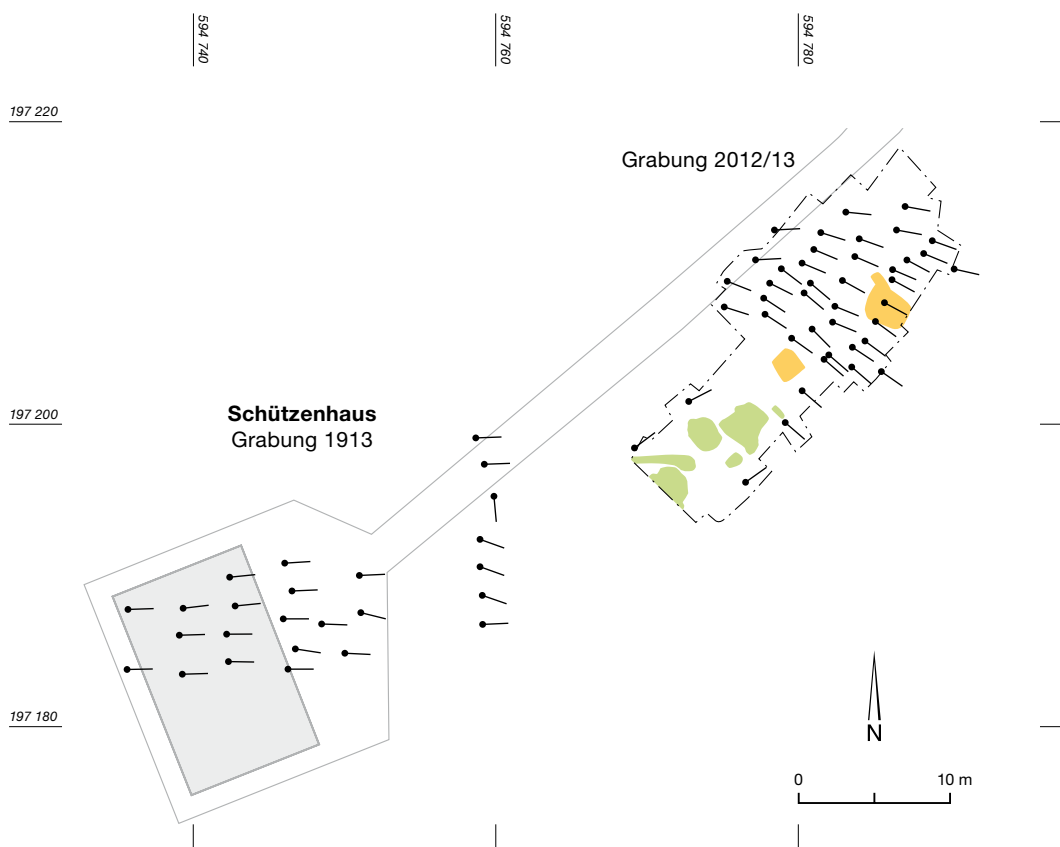


Abb. 2: Köniz, Niederwangen, Stegenweg 17. Römische Vorratsgrube mit Pfostengruben in den Ecken, die auf einen Holzkasteneinbau schliessen lassen, mit dem die Wände versteift worden waren. Blick nach Nordwesten.



Abb. 3: Köniz, Niederwangen, Stegenweg 17. Blick nach Südwesten über die mittlere Grabreihe. Ober- und unterhalb der freigelegten Skelette zeichnen sich Gruben von weiteren Bestattungen ab.

Im Bereich der Grabung 2012/13 datieren drei Gruben wahrscheinlich in die Römerzeit. Erwähnenswert ist die südwestlichste Grube, es dürfte sich um eine Vorratsgrube mit Holzkasteneinbau handeln. Sie war fast quadratisch, mit 1,7 m Seitenlängen, wies in allen vier Ecken Pfostengruben auf und enthielt ein kleines Ensemble von Keramik des 2./3. Jahrhunderts (Abb. 2).

Abb. 4: Köniz, Niederwangen, Stegenweg 17. Grab 88, die Steine dienten zur Verkeilung eines Sarges oder Holzeinbaus. Blick nach Nordwesten.

Im Südteil der rund 220 m² grossen Grabungsfläche von 2012/13 lagen drei Gräber, die durch Grabraub oder Kiesabbau stark gestört waren. Sie waren West–Ost bis Südwest–Nordost orientiert. Wahrscheinlich gehören sie zur selben Grabgruppe wie die Bestattungen von

1913, die mit einer Ausnahme West–Ost ausgerichtet in nur 10 m Entfernung lagen. Der Grössteil der Bestattungen konzentrierte sich in der nördlichen Hälfte der Grabungsfläche. Sie waren Nordwest–Südost orientiert, mit dem Kopf im Nordwesten, und in vier unregelmässigen Reihen angeordnet (Abb. 3). Einige Überschneidungen der Grabgruben deuten auf eine Entwicklung der Reihen von Westen nach Osten an, das heisst, hangabwärts. Innerhalb der Reihen kann eine Abfolge von Süden nach Norden postuliert werden. Das Gräberfeld setzt sich in alle Richtungen fort.

Bei allen Gräbern handelt es sich um einfache, rechteckige Gruben, die meistens seitlich von Steinen eingefasst wurden. Diese Steine dürften vertikale Bretter von Särgen oder Holzeinbauten fixiert haben (Abb. 4). Nägel wurden in keiner Grabgrube gefunden. Alle Toten wurden in gestreckter Rückenlage bestattet, die Stellung der Unterarme variierte.

Laut der ersten anthropologischen Bestimmungen auf der Grabung wurden sowohl Männer (11) wie Frauen (16) in allen untersuchten Teilen des Gräberfeldes bestattet. Von 17 Individuen konnte das Geschlecht nicht bestimmt werden. Fünf der sechs Gräber von Kindern und Jugendlichen fanden sich im Südosten der Grabungsfläche zwischen Bestattungen von Erwachsenen.



Nur fünf von 44 Bestattungen lieferten Beigaben oder Trachtbestandteile. Bei den Unterschenkeln der 30- bis 40jährigen Frau in Grab 7 wurden zwei rechteckige Schnallen und zwei Riemenzungen aus Bronze gefunden. Solche Schliesselemente von Wadenbinden sind oft Teil reich ausgestatteter Frauengräber der 1. Hälfte des 7. Jahrhunderts. In Grab 101 wurde ein 11- bis 12-jähriges Kind bestattet, auf dessen Becken eine Gürtelschnalle aus Bronze lag (Abb. 5, 6). Ein formal ähnliches, aber silbernes und noch reicher dekoriertes Exemplar aus der Grabung Basel, Bernerring wurde in die 2. Hälfte des 6. Jahrhunderts datiert. Drei erste C14-Analysen an Knochen der Grabung 2012/13 in Niederwangen weisen in den Zeitraum vom späten 5. bis Mitte des 7. Jahrhunderts.

Die in den letzten Jahrzehnten durch die vermehrte Bautätigkeit in Niederwangen ausgelösten archäologischen Untersuchungen zeigen auf, dass das Wangental nicht nur im Frühmittelalter ein beliebter Siedlungsraum war, sondern schon ab der Bronzezeit. Spätestens ab der Römerzeit lag Niederwangen an einer Verkehrsachse von regionaler Bedeutung. Die frühmittelalterliche Besiedlung ist mit den oben besprochenen Befunden und einem Gräberfeld in Oberwangen an der Sonnhalde ungewöhnlich gut belegt. Die Grabung 2012/13 liefert ein weiteres Puzzleteilchen dieser Siedlungsgeschichte, die Gegenstand einer umfassenden Auswertung ist.



Abb. 5: Köniz, Niederwangen, Stegenweg 17. Grab 101 eines 11- bis 12-jährigen Kindes mit einer Gürtelschnalle aus Bronze im Beckenbereich. Blick nach Nordwesten.

Abb. 6: Köniz, Niederwangen, Stegenweg 17. Die Gürtelschnalle aus Grab 101. M. 1:2.

Literatur

Christiane Kissling, Le Haut Moyen Age dans la région de Berne. In: Françoise Passard et al., Burgondes, Alamans, Francs, Romains dans l'Est de la France, le Sud-Ouest de l'Allemagne et la Suisse, V^e-VII^e siècle ap. J.-C. Actes des XXI^e Journées internationales d'archéologie mérovingienne, Besançon 20-22 octobre 2000. Annales littéraires de l'Université de Franche-Comté 756, Série Art et Archéologie 47. Besançon 2003, 193-201.

Max Martin, Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerring. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 1. Basel 1976, 64-66, 283.

Konolfingen, Schloss Hünigen

Vom mittelalterlichen Wirtschaftshof zum frühneuzeitlichen Schloss

VOLKER HERRMANN UND PIERRE EICHENBERGER

An einer Wegkreuzung südwestlich der Ortschaft Niederhünigen erhebt sich in der ehemals feuchten Aue, dem «Moos», ein markanter mittelalterlicher Burghügel. 1141 taucht die Wasserburg erstmals in den Schriftquellen auf. Sie war Teil der Herrschaft Diessenberg (Oberdiessbach) und stand im Mittelalter zunächst unter der Verwaltung von Gefolgsleuten der Kyburger Grafen, den Senn von Münsingen. In der Folge wechselte die Anlage häufig ihren Besitzer, ab dem 15. Jahrhundert waren dies verschiedene reiche Berner Familien. 1554, als Niklaus von Scharnachthal Burgherr in Hünigen war, brannte die Anlage ab und wurde aufgegeben. Die Familie verlegte ihren Sitz in den Bereich einer alten Mühle nahe Stalden, die bereits im Mittelalter als Wirtschaftshof der Burg entstanden war. Hier am Bach, nahe der Wegverbindung von Konolfingen nach Thun, liessen sie sich einen zeitgemässen Wohnsitz errichten, Schloss Hünigen. 1588 gelangte Hünigen

in den Besitz der Berner Familie von May, wo das Schloss bis zum Verkauf an die Evangelische Gesellschaft des Kantons Bern im Jahr 1922 blieb (Abb. 1).

Bislang ging man davon aus, dass im Wirtschaftshof zuvor kein herrschaftlicher Bau bestanden hat. Aktuelle bauarchäologische Untersuchungen des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern belegen nun, dass der Schlossbau des 16. Jahrhunderts im Kern auf ein älteres, spätmittelalterliches Saalgebäude des 14. oder 15. Jahrhunderts zurückgeht (Abb. 2).

2012 entschloss sich der neue Eigentümer von Schloss Hünigen dazu, das bestehende Hotel und Tagungszentrum zu modernisieren. Seit 1961 ist in Hünigen ein Schulungsort eingerichtet. Bereits 1976 und 1997/98 waren umfangreiche Umbauten erfolgt. Sie haben zu erheblichen Eingriffen in das national bedeutende Baudenkmal geführt. Der Wirtschaftskomplex mit der Mühle ist seitdem nahezu vollständig

Abb. 1: Konolfingen, Schloss Hünigen. Südostansicht des Schlossbaus mit dem renaissancezeitlichen Treppenturm und dem Barockflügel.



verschwunden, das Erdgeschoss des Herrenhauses ist weitgehend entkernt. Die damaligen Baumassnahmen blieben bedauerlicherweise ohne enge denkmalpflegerische Betreuung. Umso grössere Bedeutung kommt den jetzigen Arbeiten zu, die eng von der Kantonalen Denkmalpflege und dem Archäologischen Dienst begleitet wurden und nur zu minimalen weiteren Zerstörungen am wertvollen Baubestand geführt haben. Kleine Sondierungen und die Dokumentation zu den baulichen Eingriffen erlauben es nun, die Baugeschichte des Hauptgebäudes der Anlage in groben Zügen nachzuzeichnen (Abb. 3).

Als ältester Bauteil des Schlossgebäudes ist der Gewölbekeller auf der Ostseite anzusehen. Möglicherweise zeitgleich entstanden die beiden darüber gelegenen massiven Geschosse. Der Mörtel des Kellers hebt sich allerdings von dem des aufgehenden Bestands ab. Demnach könnte der Keller auch zu einem noch älteren Vorgängergebäude gehören. Der 14×6 m grosse Steinbau ist derzeit nicht sicher zu datieren. Das solide, vorwiegend aus Bollensteinen gefügte Mauerwerk deutet auf das späte Mittelalter hin. Der Bautyp des sogenannten Wohnstocks war bis zum 16. Jahrhundert in der Region weit verbreitet.

Wie einige Dendrodaten belegen, erfolgte der Umbau zum Schloss zwischen 1560 und 1570, nachdem der alte Burgsitz abgebrannt war. Entstanden ist damals der zweistöckige Riegbau, der im Westen an den bestehenden Wohnstock angefügt wurde. Der in der Südfassade erhaltene dreistöckige Treppenturm dürfte ebenfalls damals gebaut worden sein. Der charakteristische Renaissanceturm gab dem Schloss ein herrschaftliches Aussehen. Wahrscheinlich in der Mitte des 17. Jahrhunderts wurde das Herrenhaus um ein Fachwerkgeschoss erhöht. Gleichzeitig erweiterte man das Anwesen sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite. Es entstand der heutige grosse Rechteckbau von 24 m Länge und 12 m Breite. Jünger ist der Ostflügel, der im Zeitgeist des Barocks steht. Durch den am nördlichen Ende des Kernbaus angefügten Trakt entwickelte sich der schlichte einachsige Bau zu einer repräsentativen zweiflügeligen Schlossanlage.

Über die Baugeschichte der Mühlengebäude im Norden des Herrenhauses geben die vorliegenden Untersuchungsergebnisse keine

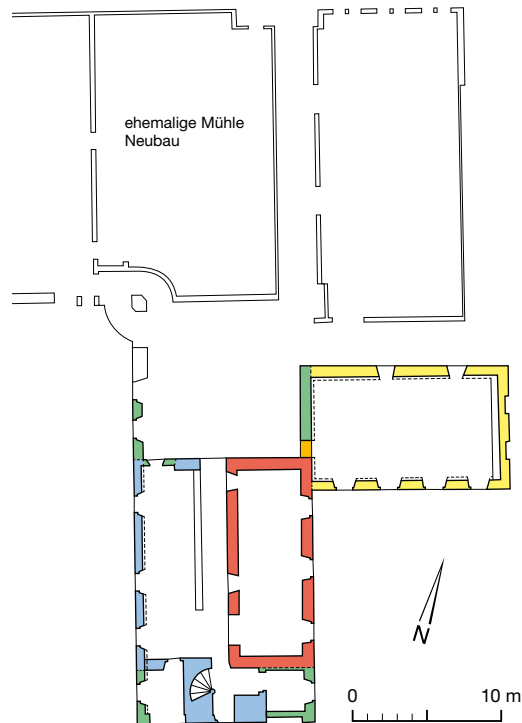


Abb. 2: Konolfingen, Schloss Hünigen. Übersichtplan zum Erdgeschoss mit der Gliederung der nachgewiesenen Bauphasen. M 1:500.



Abb. 3: Konolfingen, Schloss Hünigen. Sondierflächen auf der Nordseite des ältesten Kernbaus mit dem Gewölbekeller. Blick nach Süden.

Auskunft. Die enge Verbindung von Mühle und Herrensitz ist seit dem Mittelalter häufig zu beobachten. Das Mahlen von Getreide gehörte ursprünglich zu den grundherrlichen Rechten, die an die jeweilige Herrschaft gebunden waren.

Literatur

Emil O. Bohnenblust, Schloss Hünigen – Glanz und Geschichte. Hünigen 2001.

Jürg Schweizer, Schlösser und Landsitze. In: André Holenstein (Hrsg.), Berns mächtige Zeit. Das 16. und 17. Jahrhundert neu entdeckt. Berner Zeiten 3. Bern 2006, 520–533.

Koppigen, Hauptstrasse 3, Reformierte Kirche

Neues zur Baugeschichte der Pfarrkirche von Koppigen

VOLKER HERRMANN



Im Sommer 2013 begleitete der Archäologische Dienst des Kantons Bern in Koppigen die Sanierung des Kirchturms und die Arbeiten zur Erneuerung der Dachentwässerung entlang der Aussenwände von Schiff und Chor (Abb. 1). Hierbei wurden interessante Details zur mittelalterlichen Baugeschichte der Pfarrkirche dokumentiert. Ein unterhalb des östlichen Turmfundaments freigelegter Mauerzug ist deutlich älter (Abb. 2). Er reicht in römische Zeit zurück und

Abb. 1: Koppigen, Hauptstrasse 3. Ansicht der Kirche von Süden.



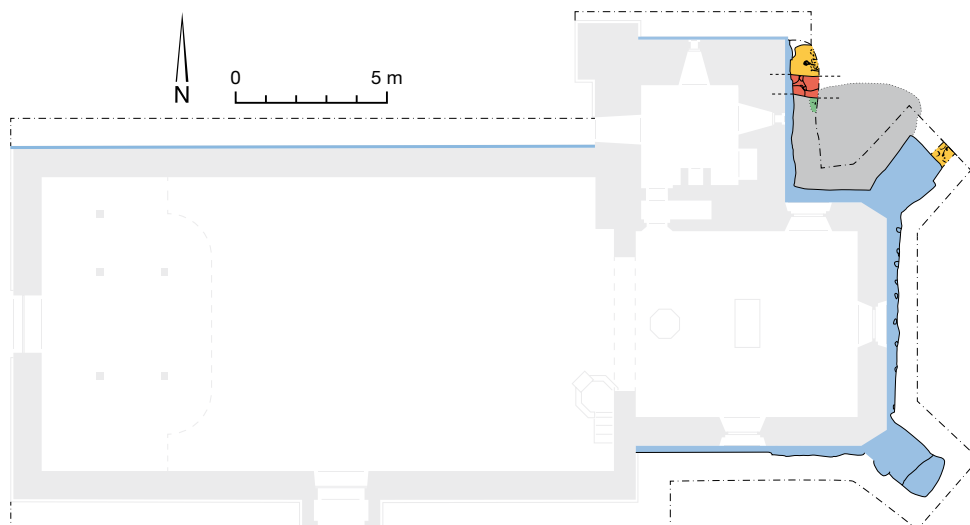
gehört zu einem Gutshof der mittleren Kaiserzeit im Umfeld der Kirche. Bereits 1926 und 1936 waren bei kleinen Sondierungen des damaligen Pfarrers römische Mauern und Ziegel entdeckt worden.

Koppigen liegt an der wichtigen Wegverbindung zwischen Bern und Zürich. Zahlreiche archäologische Fundplätze aus fast allen vor- und frühgeschichtlichen Epochen unterstreichen die günstige Siedlungslage. An einer Gabelung des Weges in die Ostschweiz entstand wohl im Laufe des 12. Jahrhunderts eine Adelsburg. Reste des künstlich aufgeschütteten Turmhügels (Motte) sind in der Flur Büel erhalten. Als Bauherren sind Gefolgsleute der Zähringer zu vermuten, die uns zwischen 1181 und 1276 in den Schriftquellen als Ministeriale von Koppigen begegnen. Während des Sempacher Kriegs wurde die Burg im Jahr 1386 von der Stadt Bern zerstört. Burgherr war damals der Habsburger Gefolgsmann Peter von Thorberg.

Die rund 250 m nordwestlich der Burg gelegene Kirche wird 1275 erstmals genannt. Die Patronatsrechte lagen spätestens 1313 in der Hand der Ritter von Thorberg. 1397 gelangten sie an die Mönche des damals an der Stelle der einstigen Burg Thorberg errichteten Kartäuserklosters.

Abb. 2: Koppigen, Hauptstrasse 3. Grundriss der Kirche mit den Befunden der Bauuntersuchungen. M. 1:500.

- römische Mauer
- mittelalterliche Gräber
- gesicherte mittelalterliche Kirchenfundamente
- moderne Störung



Die Grabungen und Bauanalysen zeigen, dass Chor, Langhaus und Turm der Kirche unterschiedliches Mauerwerk besitzen. Die Nordseite des Langhauses weist unterhalb des verputzten Quaderwerks der aufgehenden Wand ein unregelmässig und wenig sorgfältig aus Bruch- und Feldsteinen gesetztes Fundament auf. Der Turm und der nördliche Abschnitt des Chores besitzen hingegen ein solides, einheitliches Bollensteinfundament, das sich deutlich vom Kirchenschiff abhebt (Abb. 3).

Der südliche Abschnitt des Chores und die südliche Langhausmauer wurden später nochmals erneuert. Der Sockel zeigt hier ein Mauerwerk aus Nagelfluhquadern, das uns auch bei der jüngeren nördlichen Chorstrebe begegnet. Heutiger Chor und Turm bilden dennoch eine Einheit, die am gemeinsamen Verband des regelmässigen Quaderwerks aus einheimischem grünem Sandstein abzulesen ist.

Die unterschiedliche Ausführung der Fundamente von Chor, Turm und Schiff verlangt nach einer Erklärung. Auf den ersten Blick scheint alleine eine bauliche Entwicklung der Kirche von Westen nach Osten oder umgekehrt dafür verantwortlich zu sein. Doch auch zwei getrennte, nahezu zeitgleich ausgeführte Bauvorhaben sind denkbar, die durch unterschiedliche Handwerker ausgeführt wurden und von verschiedenen Bauherren beauftragt worden waren. Der geräumige, nahezu quadratische Chor und der wuchtige Turm könnten von den Thorbergern in Auftrag gegeben worden sein. Als Bauherrin des Langhauses kommt am ehesten die Koppiger Kirchgemeinde in Frage.

Spiegelt sich diese Bausituation etwa in der Gründungssage der Kirche wider? Dort ist vom Streit beider Parteien die Rede. Thorberger und Koppiger konnten sich demnach nicht auf einen Bauplatz einigen. Die einen wollten die Kirche bei der ehemaligen Burgstelle errichten, die anderen bevorzugten einen Neubau im «Ruinenfeld des Römerturms», wie es heisst. Mehrfach legte man den Grundstein auf der Burg, doch wie von Geisterhand gelangte dieser auf das Ruinenfeld zurück. So fiel der Sage nach die Wahl schliesslich auf diesen Bauplatz im Dorf. Wenn gleich die Sage gewiss nicht wörtlich zu nehmen ist, so verbirgt sich darin ein wahrer Kern. Immer wieder ist in den Schriftquellen vom Streit beider Parteien zu lesen, so etwa um 1417, als umfangreiche Baumassnahmen stattfanden.



Abb. 3: Koppigen, Hauptstrasse 3. Ostseite des Hauptchors mit dem freigelegten Feldsteinfundament. Blick nach Süden.

Die exakte Datierung der Mauern fällt indes schwer. Funde zur Einordnung fehlen. Lediglich die Fresken an der Innenseite der nördlichen Langhauswand sprechen für eine Errichtung in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts oder davor. Das Feldsteinfundament des Chores könnte älter sein und von einer Kirche des 12./13. Jahrhunderts stammen. Die Einwölbung ist hingegen erst nachträglich erfolgt, vielleicht um 1417. Das dafür nötige Fundament der nördlichen Aussenstrebe schneidet ein älteres Grab, das zum umliegenden Friedhof einer älteren Kirche gehört. Die beiden Streben sind mindestens zweimal erneuert worden. Die südliche Strebe trägt am oberen Ende eine Bauinschrift aus dem Jahr 1573. An den Turmwänden sind deutliche Brandspuren zu erkennen. Sie rühren von einem Blitzschlag her, der für das Jahr 1529/30 überliefert ist. Das Quaderwerk musste repariert und im Eckbereich mit Tuffstein verstärkt werden. Das heutige einheitliche Erscheinungsbild von Chor, Turm und Kirchenschiff geht auf umfangreiche Umbaumassnahmen des 19. Jahrhunderts zurück.

Literatur

Emanuel Lüthi, Die Alamannen der Westschweiz. Beiträge zur Berner Burgenforschung 1906–1922. Reprint Rheinfelden 1966, 223–224.

Anne-Marie Dubler, Koppigen. In: Historisches Lexikon der Schweiz, Online-Version.

Kunstführer durch die Schweiz, Band 3, neu bearbeitete 5. Auflage. Bern 1982, 473–474.

www2.koppigen.ch (Gemeinde, Geschichte)

Péry, Planche Nanry

Une tuilerie de l'époque baroque de 1763

VOLKER HERRMANN ET ANDREAS MARTI

Restée complètement oubliée de la recherche, une tuilerie, conservée à l'est du territoire de Péry, dans le Jura bernois, a été découverte par hasard l'année passée suite à une demande de démolition concernant des bâtiments voisins plus récents situés sur la parcelle. La datation dendrochronologique de l'ossature en bois de la tuilerie, réalisée par Heinz Egger, Worb, lors de l'analyse du bâti effectuée par le Service archéologique du canton de Berne, surprend. En effet, la construction à poteaux de la tuilerie, érigée au printemps 1763, est bien antérieure à toutes celles connues jusqu'ici dans le canton de Berne. L'ensemble se compose outre la ruine du four, de la halle de séchage et d'une maison d'habitation, une extension qui lui a été accolée ultérieurement. Avec la tuilerie de Laufon, celle de Péry est une de plus anciennes encore en place en Suisse (fig. 1).

Elle est mentionnée pour la première fois en 1813 sur un plan cadastral où ne figure qu'un

seul bâtiment au lieu-dit Planche Nanry. Le registre des assurances de 1819 nous apprend que la tuilerie et la maison d'habitation ont été réunies. Une hausse significative du montant de l'assurance en 1838 atteste de nouveaux aménagements. Pendant encore presque un demi-siècle, l'entreprise demeura la propriété de la commune bourgeoise de Péry avant d'être vendue en 1886 au maître tuilier Edouard Bessire, qui y résidait déjà. En 1916, une tuilerie industrielle comprenant une machine à vapeur avait été ouverte à proximité du stand de tir actuel. En 1923, la production artisanale ne répondant plus aux exigences de l'époque, la tuilerie du lieu-dit Planche Nanry ferma.

Le projet des propriétaires actuels de transformer le bâtiment en habitation moderne s'étant avéré irréalisable, cette tuilerie est, elle aussi, menacée de démolition. C'est pourquoi le Service archéologique a procédé au relevé complet du bâti existant. Afin de pouvoir analyser

Fig. 1: Péry, Planche Nanry. La tuilerie et son four au début des investigations. Vue vers le sud.



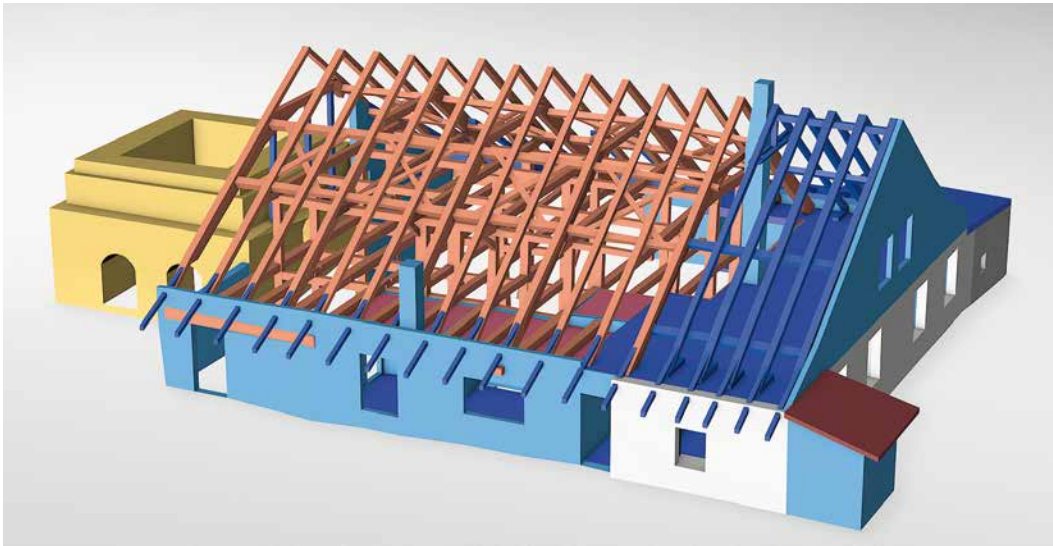


Fig. 2: Péry, Planche Nanry. Modélisation 3D du bâtiment en l'état actuel.

en détail l'ossature en bois complexe du bâtiment, et de la comparer avec d'autres tuileries historiques, il a été décidé de réaliser une documentation numérique exhaustive ainsi qu'un modèle numérique en trois dimensions (fig. 2).

L'étude prévue des ruines du four permettra de décider si ce dernier sera conservé *in situ* ou s'il devra céder la place à la nouvelle construction. Les fouilles du laboratoire permettront d'étudier la technologie d'une tuilerie artisanale entre le 18^e et le début du 20^e siècle. Le four vertical rectangulaire construit avec des blocs calcaires rappelle ceux de Laufen et Sutz-Lattrigen. Comme pour ces derniers, on suppose la présence d'un revêtement intérieur de briques afin d'éviter que les pierres calcaires ne se calcinent. Les deux bouches du four en demi-arc ouvrant côté cour conduisent à l'intérieur vers deux alandiers à voûte en briques (canaux de chauffe). L'ouverture voûtée pour introduire les produits à cuire est accessible depuis la halle qui la jouxte. Aujourd'hui, le laboratoire du four se trouve à l'extérieur et il est exposé aux intempéries. On suppose qu'à l'origine, un toit dont le type de construction reste à déterminer protégeait la structure. Reposant probablement sur les doubles retraits des murs extérieurs du laboratoire, une ossature en bois à poteaux assemblés à tenon et mortaise empêchait leur déversement. Ce type de four, connu également en dehors de la Suisse, est désigné de « four allemand traditionnel » (Altdeutscher Ofen) dans la littérature. Il servait à la cuisson de tuiles et de briques, mais également de pierres calcaires pour la fabrication de mortier à la chaux.

La halle de la tuilerie, un bâtiment long de 13 m et large de 14,5 m, accolé au four est conservé. C'est vraisemblablement ici qu'avait lieu le façonnage : la pâte d'argile fraîchement préparée était moulée à la main dans des moules en bois aux dimensions normées et dont le fond était préalablement sablé. Avant de placer les briques dans le four pour la cuisson, il fallait les sécher plus ou moins longtemps à l'air. Cette étape avait également lieu dans cette

Fig. 3: Péry, Planche Nanry. Vue de l'étage supérieur de la tuilerie. Vue vers le nord.

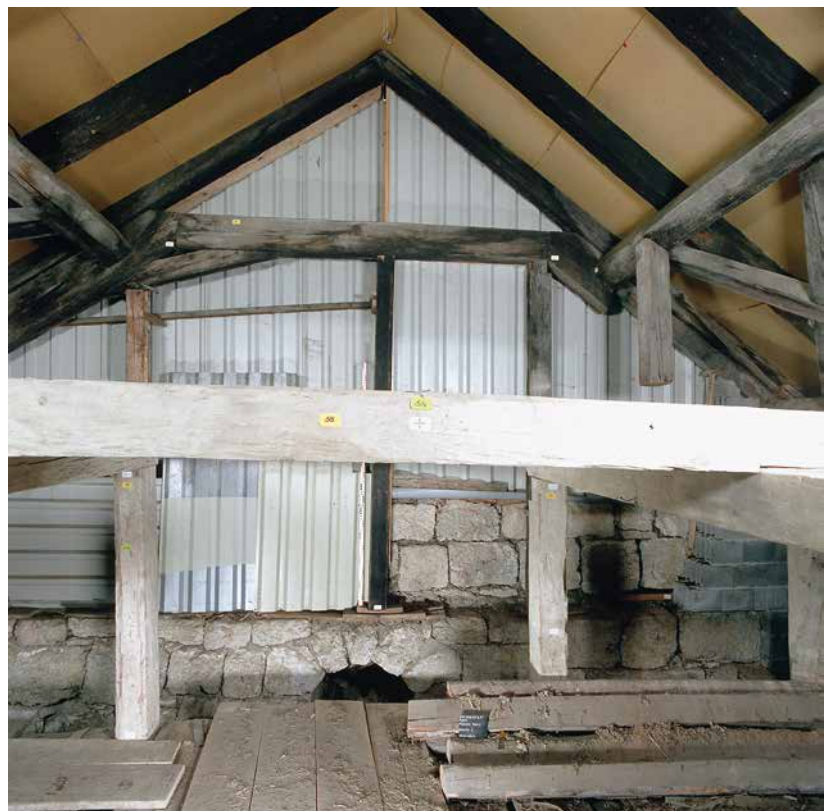
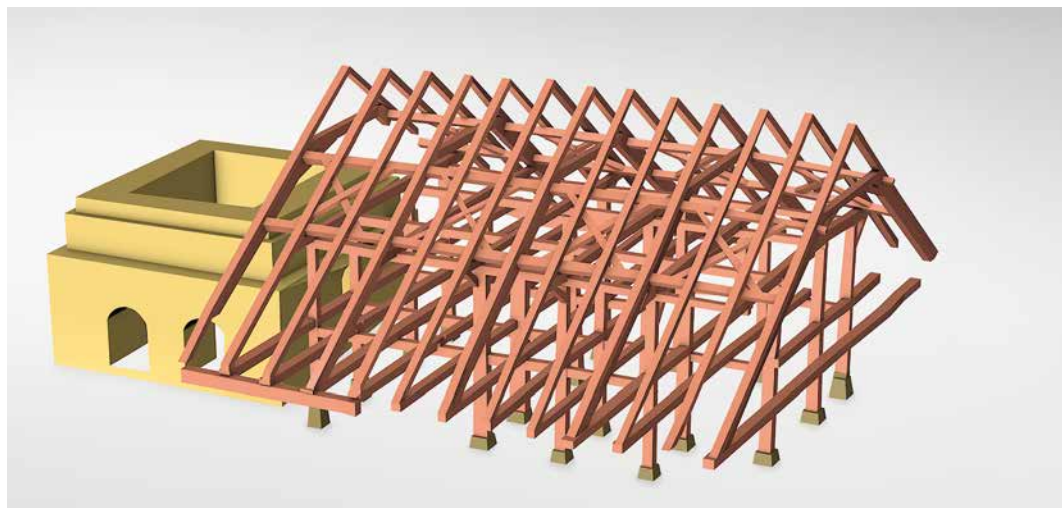


Fig. 4: Péry, Planche Nanry. Modélisation 3D de l'architecture de la tuilerie datée de 1763 (datation dendrochronologique).



halle. A cet effet, des planches, dont certaines ont été conservées, étaient fixées entre les poteaux en guise de séchoirs. A l'origine, les côtés de la tuilerie étaient ouverts ou fermés avec un simple bardage, assurant une meilleure circulation de l'air (fig. 3 et 4). L'ossature en bois et la charpente de la halle sont encore largement intactes. Le bâtiment à deux étages est formé de cinq rangées de quatre montants chacune, qui reposent sur des socles en pierre garantissant une meilleure protection contre l'humidité du sol. Sur le côté opposé au four, trois montants d'une partie latérale plus étroite ont été rajoutés. Afin de pouvoir circuler librement et par exemple stationner un chariot rempli d'argile, l'espacement entre la première et la deuxième rangée était beaucoup plus large qu'entre les autres rangées.

Les poutres et les solives portant le plancher intermédiaire sont fixées à mi-hauteur des montants longs de 4 m. La partie supérieure des poteaux est assemblée à tenon et mortaise aux sablières hautes, sur lesquelles reposent les pannes. Le toit en bâtière est formé de chevrons, fixés aux poteaux par des aisseliers et renforcés au moyen d'entraits et de contreventements en croix. En raison de la très grande charge que cette construction devait supporter, elle a été, contrairement à l'habitude, réalisée solidement et dotée de contreventements de tous les côtés. La construction de l'ossature

en bois a dû être très complexe, dans la mesure où les rangées n'ont pas pu être érigées par pans comme d'habitude, mais qu'il a fallu dresser toutes les rangées longitudinales sans qu'elles soient encore suffisamment renforcées transversalement, avant de les assembler à tenon et mortaise aux solives. La couverture originale n'est pas connue, mais était probablement en tuiles.

Le bâtiment d'habitation à un niveau, accolé à la halle de la tuilerie, à l'opposé du four, ainsi que les pièces côté cour n'ont été rajoutés qu'aux 19^e et 20^e siècles.

Bibliographie

Andreas Heege, «Tachziegel, Mauersteine und Bsetzblatten ins Gevierte» – die Ziegelhütte Sutz-Lattrigen. In: Peter Martig et al. (Hrsg.), Berns moderne Zeit. Das 19. und 20. Jahrhundert neu entdeckt. Berner Zeiten 5. Bern 2011, 330–331.

Andreas Heege und Alfred Falk, Töpferöfen. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6. –20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Basler Hefte zur Archäologie 4. Basel 2007.

Andreas Heege und Markus Leibundgut, Ziegelhütte/Tuilerie Sutz-Lattrigen. In: Ziegelei-Museum. 25. Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum 2008. Cham 2008, 5–25.

Werner Stöckli, Ziegelbrennöfen in Laufen. In: Ziegelei-Museum. 13. Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum 1996. Cham 1996, 25–34.

Saenen-Gstaad, Schibeweg 36/38

Ein Oberländer Bauernhaus des 16. Jahrhunderts

VOLKER HERRMANN



Abb. 1: Saenen-Gstaad, Schibeweg 36/38. Nordansicht des Doppelanwesens.

Weit oberhalb von Gstaad hat sich auf der Huttematte des Ortsteils Bissen ein wertvolles Bauernhaus aus der Mitte des 16. Jahrhunderts erhalten. Weitgehend unverfälscht und von jüngeren Überformungen und Umbauten verschont, hat es die zurückliegenden mehr als 450 Jahre überdauert (Abb. 1).

Die Raumaufteilung und die Grundrisse des Doppelanwesens folgen noch heute dem im Saanenland einst üblichen Schema. Über dem gemauerten und in den Hang gestellten Keller liegt das reich mit profilierten Balken und Ständern ausgestattete Stubengeschoß (Abb. 2). Das darüberliegende Gadengeschoss ist schlicht gehalten und war offenbar bis in jüngere Zeit nicht als Wohnraum genutzt. Dies gilt auch für die im Dachgeschoss eingerichtete Kammer. Bau technisch ist das Haus als Blockbohlen-Ständerbau anzusprechen, ein Bautyp, der im gesamten Berner Oberland bis heute weit verbreitet ist. Von Beginn an war das Haus als rauchfreies Anwesen mit einer mächtigen Hutte und einem



Abb. 2: Saenen-Gstaad, Schibeweg 36. Reich verzierte Wand- und Deckenkonstruktion der Stube im Erdgeschoss (Raum 110). Blick nach Süden.

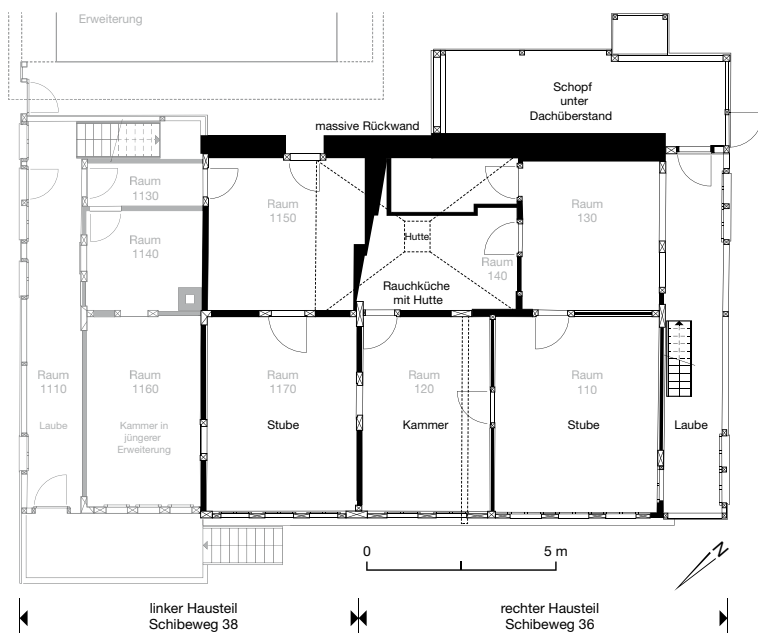


Abb. 3 Saanen-Gstaad, Schibeweg 36/38. Grundrissplan zum Erdgeschoss. M. 1:200.

Bretterkamin über der rückseitigen Rauchküche ausgestattet. Erschlossen wurde das hoch gelegene Erdgeschoss wie üblich von den Traufseiten über Laubengänge. Hinauf in das Obergeschoss führten auf beiden Seiten ursprünglich hölzerne Stiegen (Abb. 3).

Die reiche Ausstattung und die geräumige Höhe der beiden Stuben und zugehörigen Kammern ist ungewöhnlich im ländlichen Hausbau der frühen Neuzeit. Dies liess in der Ortsgeschichtsforschung den Gedanken reifen, dass anfangs eine Säumerstube und Herberge im Gebäude betrieben wurde. Tatsächlich lag das Anwesen einst am alten Säumerpfad zwischen Gsteig und Rüwli pass. Indizien für diese Annahme konnten bei den aktuellen bauarchäologischen Untersuchungen allerdings nicht gefunden werden. Fest steht hingegen, dass die Teilung der Liegenschaft erst in jüngster Zeit, vermutlich im 19./20. Jahrhundert erfolgt ist. Zuvor war das Anwesen wohl von einer Eigentümerfamilie bewirtschaftet worden. Die bereits deutlich an der Nordfassade ablesbare Erweiterung um eine Kammerbreite auf der Ostseite stammt aus der Barockzeit.

1993 nahm die Kantonale Denkmalpflege das bäuerliche Anwesen am heutigen Schibeweg 36/38 im Rahmen einer Dendrobeprobung erstmals in den Fokus. Damals war der linke Hausteil (38) behutsam und weitgehend ohne Zerstörung der historischen Bausubstanz zu einem Ferienhaus umgebaut worden. Die aktuellen Forschungen des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern und der Kantonalen Denkmalpflege konzentrierten sich auf den rechten Hausteil (36), der von den Eigentümern zu einem Wohnhaus umgebaut werden soll. Dies bot Gelegenheit, eines der letzten noch weitgehend unverfälscht überlieferten Wohnbauten des Saanenlandes näher unter die Lupe zu nehmen und eine umfassende Baudokumentation zu erstellen.

Die 1993 gewonnenen Dendrodaten belegen bereits, dass das Bauernhaus zu den ältesten erhaltenen profanen Gebäuden im Saanenland gehört. Die frühesten Daten wurden zu einigen Fichtenhölzern im Kellergeschoss ermittelt. Sie deuten auf einen Baubeginn um 1500 hin. Wohl erst etwa 35 Jahre später entstand der darüberliegende Blockbau mit dem eingestellten Bretterkamin. Die jüngsten datierten Bauhölzer stammen aus der Dachkonstruktion. Demnach wurden die Baumassnahmen erst zwischen 1545 und 1550 endgültig abgeschlossen. Die knapp über 50 Jahre andauernde Bauzeit ist ungewöhnlich und bedarf einer Erklärung. Möglicherweise wurde der Bau in mehreren Einzeletappen erstellt, sei es, weil die finanziellen Mittel für eine zügige Fertigstellung fehlten oder weil der Bauherr neben der Bewirtschaftung von Hof und Alp selbst Hand anlegen musste.

Literatur

Heinrich Christoph Affolter, Alfred von Känel und Hans-Rudolf Egli, Die Bauernhäuser des Kantons Bern, Band 1. Das Berner Oberland. Basel 1990.

Christian Rubi, Die Zimmermannsgotik im Saanenland. Gstaad 1972.

Saules, Milieu du Village 9

Une ferme du Jura bernois datant du 17^e siècle avec une histoire architecturale insolite

VOLKER HERRMANN ET ANDREAS MARTI

La place du village de la petite commune de Saules dans le Jura bernois est dominée par une ferme jurassienne. Seule la partie droite de cette double propriété est conservée. Elle fut construite en 1670, comme l'attestent l'inscription au-dessus de la porte voûtée ainsi que les datations dendrochronologiques des éléments de construction les plus anciens (fig. 1).

Récemment, la partie gauche de cette maison initialement mitoyenne a été démolie en raison de sa vétusté, sans aucun relevé. D'après la pierre d'inscription de 1667, elle fut érigée trois ans avant la partie droite. Durant plusieurs siècles, la double propriété semble avoir appartenu aux Grosjean, une famille paysanne. Dernièrement, la parcelle a été achetée par l'actuel propriétaire, Stéphane Weber. Le projet d'assainir et de moderniser le bâtiment nécessitait une analyse approfondie du bâti et un relevé complet. L'équilibre de la charpente et la stabi-

lité des murs extérieurs sont gravement menacés. Sur la base des plans réalisés par le bureau d'architecture W. Rey, à Bienne, cette analyse a été effectuée par le Service archéologique du canton de Berne, sous la direction d'Andreas Marti.

Cette maison classée surprend quant à son histoire architecturale, notamment en raison des transformations, atypiques d'une maison jurassienne, qui ont eu lieu vers 1800. La façade pignon et son imposant avant-toit en berceau reflètent une tradition de la partie orientale du canton, qui pourrait suggérer un lien entre ses occupants et le milieu germanophone des mennonites. Ces derniers, exposés à des persécutions dans la région de Berne, trouvèrent refuge dans les montagnes du Jura bernois. Cette hypothèse semble étayée par la présence, dans la famille Grosjean autour de l'an 1800, de prénoms bibliques tels Abraham et Isaac, répandus



Fig. 1: Saules, Milieu du Village 9. Partie droite de la façade conservée de l'ancienne ferme-double dominant la place du village. Vue vers le nord.

Fig. 3: Saules, Milieu du Village 9. Coupe longitudinale de la partie droite de la ferme avec les différentes phases de construction. M. 1:200.

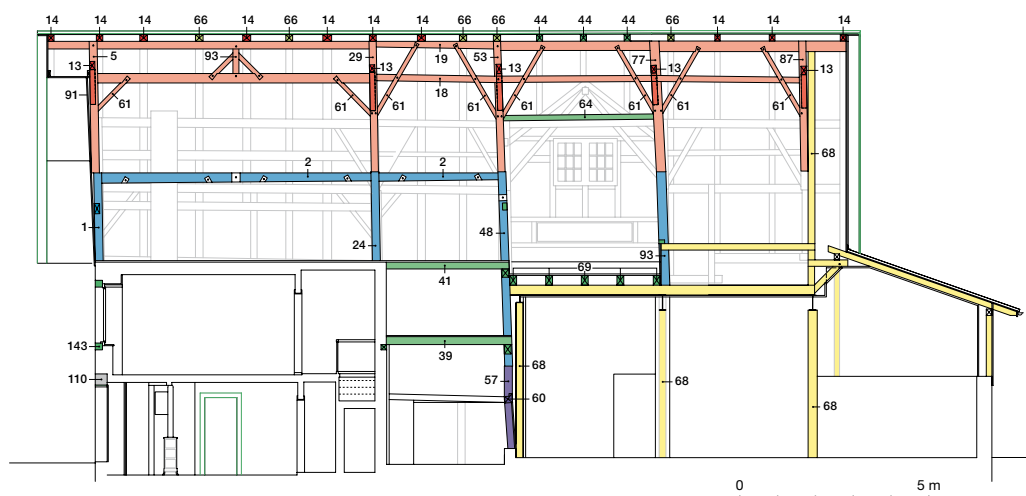


Fig. 2: Saules, Milieu du Village 9. Charpente avec les fermes superposées des 17^e et 18^e siècles. Vue vers l'est.



chez les mennonites. Un Grosjean dit l'Allemand, charpentier, est même attesté entre 1736 et 1812.

La façade côté place présente un bâtiment maçonné à deux étages avec une chaîne d'angle saillante. Le portail à double battant et arc surbaissé donnant accès à la grange est particulièrement caractéristique. A l'intérieur du bâtiment, la structure adopte le schéma habituel de la région. La partie habitation construite en pierre se situe côté pignon. La belle chambre et une chambrette donnent sur la place. La cuisine, complètement réaménagée autour de 1800 (phase 2; rouge), se trouve à l'arrière. L'étage abritait des chambres à coucher et d'autres pièces. En ce qui concerne la grange divisée en deux nefs qui servaient d'aire de battage et le large couloir la séparant de la partie habitation, il s'agit d'une construction à poteaux sur laquelle repose la charpente. Les planchers in-

termédiaires y sont intégrés. A ce titre, les longs poteaux, s'étendant du sol jusqu'à la sablière haute, sont caractéristiques. A la base, ils reposent sur des socles maçonnés. Les parties inférieures des poteaux d'origine ont été remplacées, probablement au 19^e siècle (phase 3; violet). Dans la partie habitation, les fermes reposent sur les murs de l'étage supérieur. La superposition de deux fermes, caractérisées par des aisseliers et des entrails massifs, assemblés à mi-bois ainsi que par des sablières hautes, révèlent deux phases distinctes (fig. 2 et 3). La charpente initiale de la fin du 17^e siècle (phase 1; bleu) laisse supposer un toit à faible pente couvert de bardeaux maintenus au moyen de perches couchées retenues par des pierres. A la charpente de la phase récente (rouge), datée par dendrochronologie vers 1800, appartient l'actuel toit à pente plus accentuée, probablement tuilé, ainsi que l'avant-toit en berceau de la façade pignon. Les raisons de cette transformation insolite demeurent inconnues. La nouvelle charpente a été posée, sans décharges supplémentaires, sur la première dont la partie supérieure avait été sciée sans entraîner de problèmes statiques. Mais, les nombreux bois jugés encombrants, enlevés au 19^e et au début du 20^e siècle, ont eu des incidences statiques désastreuses renforcées par l'aménagement, en 1930, de grandes lucarnes perpendiculaires au faite, dont une sert d'accès à la grange par l'arrière.

L'analyse du bâti réalisée à Saules apporte un nouvel éclairage sur les maisons jusqu'ici peu connues du Jura bernois et ayant un probable lien historique avec le monde mennonite, étroitement liée à cette région.

Thun, Schloss

Neue Erkenntnisse zur Baugeschichte von Burg und Schloss

VOLKER HERRMANN UND LETA BÜCHI

Das eindrückliche historische Bauensemble des Thuner Schlossbergs steht seit mehr als 100 Jahren im Fokus der historischen und denkmalpflegerischen Forschung. Insbesondere der mächtige Donjon aus der Zeit um 1200 und die daran anschliessenden mittelalterlichen Befestigungsmauern von Burg und Stadt haben seit jeher die Fantasie der Forscher beflügelt und wiederholt Anreiz zu archäologischen Untersuchungen geboten (Abb. 1).

Die bislang umfangreichsten Grabungen fanden 1963 im Schlosshof unter der Leitung von Paul Hofer statt. Bereits damals zeigte sich, dass der Turm nicht isoliert auf dem Felssporn gestanden hat, sondern von Beginn an in eine grössere mehrteilige Burganlage eingebunden gewesen sein muss. Die aktuellen bauarchäologischen Untersuchungen des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern haben diese Vermu-

tung im Kern bestätigt und darüber hinaus der Geschichte von Burg und Schloss Thun viele neue Facetten hinzugefügt (Abb. 2).

Die ehemaligen Schlossbauten und der neuzeitliche Gefängnistrakt werden seit Anfang 2013 behutsam saniert und für die künftige Nutzung als Hotel und Schulungszentrum umgebaut. Kantonale Denkmalpflege und Archäologischer Dienst begleiten in enger Kooperation das von privatwirtschaftlicher Seite getragene Projekt. Die Liegenschaften stehen allerdings weiterhin im Eigentum der Stadt Thun. Die Gemeinde hatte das Schloss vor einigen Jahren vom Kanton übernommen. Da nur im Bereich der geplanten Baueingriffe und Leitungsstrassen archäologische Untersuchungen durchgeführt werden, bleiben die gewonnenen Ergebnisse bruchstückhaft. Dennoch ermöglichen sie einen erstaunlich umfassenden Einblick in



Abb. 1: Thun, Schloss. Das national bedeutende Bauensemble mit dem hochmittelalterlichen Donjon und dem stadtseitigen Schlossbau aus dem 16. bis 18. Jahrhundert. Blick nach Norden.

Abb. 2: Thun, Schloss. Übersichts- und Phasenplan zum Baubestand von Schloss Thun mit Eintrag der aktuellen Ergebnisse und den Resultaten der Altgrabungen von 1909 und 1963. M. 1:500.



die Baugeschichte der Burg- und Schlossgebäude zwischen dem ausgehenden 12. und dem 20. Jahrhundert.

Eine ältere hochmittelalterliche Abbruchschicht im westlichen Hofareal belegt, dass schon vor dem Bau des Donjons Steingebäude auf dem Burgareal bestanden haben (Abb. 3). Bereits Paul Hofer hatte vier Mauerzüge beobachtet, die er – wie sich nun wohl richtigerweise zeigt – teils vom südlichen Turmfundament überlagert sah. Zu postulieren ist eine ältere Burg, die im Laufe des 12. Jahrhun-

derts vielleicht von den Zähringern gegründet wurde. Einige Keramikscherben belegen, dass der Schlossberg schon lange zuvor, in vor- und frühgeschichtlicher sowie in spätromischer Zeit, begangen wurde und vermutlich auch besiedelt war. Um 1200, während der Herrschaft von Berthold V. von Zähringen (um 1160–1218), wurde der imposante Donjon mit dem Festsaal im Obergeschoss errichtet. Der verwendete Kalkmörtel mit beigemengtem Ziegelschrot legt nahe, dass Turm und anschliessende Ringmauern etwa zeitgleich entstanden sind.

Im ehemaligen Gefängnisbau hat sich die Wehrmauer besonders gut erhalten und reicht hinauf bis auf Höhe des Bodens im zweiten Obergeschoss (Abb. 4). Ihr oberer Abschluss ist mit einer Brustwehr und einem Zinnenkranz sowie einem Wehrgang auf der Mauerstärke zu rekonstruieren. Der heute noch erkennbare etwas höhere Zinnenkranz und die Reste des Wehrgangs mit Tonplattenboden stammen aus einer jüngeren Umbauphase. An der Nordostecke hat vermutlich von Beginn an ein kleiner Wehrturm bestanden. In seinem heutigen Erscheinungsbild geht er auf das 18. Jahrhundert zurück. Im Süden konnte bislang keine Umfassungsmauer sicher nachgewiesen werden. Möglicherweise ist das mittelalterliche Mauerwerk in der Südfassade des heutigen «nüwen Schlossbuw» des 16. Jahrhunderts aufgegangen, oder aber die Mauer nahm ursprünglich einen anderen Verlauf und ist heute restlos verschwunden.

Der Südost-Turm könnte im Kern mittelalterlich sein und wurde vielleicht bereits zusammen mit der Ringmauer errichtet. Sichere Anhaltspunkte zur Baugeschichte sind hier allerdings erst für das 17. und 18. Jahrhundert zu gewinnen, als der ehemals niedrige Eckturm aufgestockt und umgebaut wurde. Sein heutiges Erscheinungsbild und die Dachkonstruktion gehen vermutlich auf die Zeit um 1800 zurück.

Spätestens im Laufe des 15. Jahrhunderts ist der heutige Torturm zur Verstärkung des Burgtors entstanden. Einen Datierungsanhalt liefern die beiden Schlüssellochscharten, die zum ursprünglichen Baubestand zählen. Die Ausgestaltung des Turmzimmers über dem Tor als Wohnraum mit Wand- und Fensterbänken sowie mit einer Feuerstelle stammt wahrscheinlich aus der ausgehenden Renaissancezeit (Abb. 5). Die zugehörige Fassung mit floralen Rankenmotiven in leuchtenden Farben weist in die Zeit um 1600. Über die ältere hoch- und spätmittelalterliche Toranlage mit der anzunehmenden Zugbrücke ist derzeit nichts bekannt.

Der Schlosstrakt auf der Südseite stellt keinen einheitlichen Baukörper dar, wie dies das heutige Erscheinungsbild vielleicht suggerieren mag. Entstanden ist er vielmehr wahrscheinlich aus einem kleineren Kernbau im mittleren Abschnitt. Älteres Mauerwerk unter dem Erdgeschossboden könnte auf einen mittelalterlichen Steinbau hinweisen. Dieser mag als Palas oder Wohnbau zu deuten sein.



Abb. 3: Thun, Schloss. Leitungsgraben im Hof mit der ältesten Abbruchschicht im unteren Profilabschnitt. Blick nach Nordosten.

Abb. 4: Thun, Schloss. Östliche Ringmauer im ehemaligen Gefängnisbau. Zeichnerisch rekonstruiert sind Zinnen und Wehrgang. Blick nach Nordosten.

Abb. 5: Thun, Schloss. Wohngeschoss im Torturm mit Kamin und Fenstern. Blick nach Südosten.





Abb. 6: Thun, Schloss. Mittlerer Abschnitt des südlichen Schlosstrakts, liegender Dachstuhl des Kernbaus von 1566/67. Blick nach Nordwesten.

Sicheren Boden betreten wir erst mit dem noch weitgehend erhaltenen Saalbau des 16. Jahrhunderts. Dendrodaten aus dem liegenden Dachstuhl deuten auf das Jahr 1566/67 als Entstehungsdatum hin (Abb. 6).



Abb. 7: Thun, Schloss. Mittlerer Abschnitt des südlichen Schlosstrakts, kleiner Saal im ersten Obergeschoss des Kernbaus. Die Decke dürfte etwa zeitlich parallel zum Dachstuhl um 1566/67 entstanden sein. Die spätbarocke Grisaille-Malerei von 1700 an der Südwand deutet die ehemalige Fenstergliederung an. Blick nach Südwesten.

Während der Bauuntersuchung wurde im ersten Obergeschoss der zugehörige Festsaal und ein davon getrennter kleinerer Saal entdeckt. Die Gestaltung des Raumes wird heute massgeblich durch die aufgedeckte Bohlen-Balken-Decke im Fischgrätenverband bestimmt. Feine Kammstrichverzierungen auf den Hölzern sind als zeittypischer Deckendekor zu deuten. Ursprünglich wurde die Decke entlang der Wände durch ein farbiges Begleitband eingefasst. Darunter zeichnet sich renaissancezeitliches Rollwerk in leuchtender Farbigkeit ab.

Als Rahmung schmückte die Malerei ehemals die grosszügig bemessenen Saalfenster. Im Jahr 1700 ist die farbige Wandfassung durch eine nüchterne graue Grisaille-Malerei ersetzt worden, von der noch grössere Partien unter den jüngeren Putzschichten erhalten geblieben sind (Abb. 7). Nicht nur im Kanton Bern ist allort dieser nachhaltige Wandel der Raumgestaltung an repräsentativen Wohnbauten dieser Zeit zu beobachten.

Zwischen dem Saalbau und der östlichen Ringmauer beziehungsweise dem südöstlichen Eckturm hat längere Zeit lediglich eine niedrige Bebauung bestanden, vielleicht waren dies hölzerne Wirtschaftsbauten. Ihr jüngster Dachansatz zeichnet sich am Giebel des Saalbaus ab. Der heutige liegende Dachstuhl ist zusammen mit dem Keller wahrscheinlich erst im Laufe des 17. Jahrhunderts entstanden und anschliessend bis um 1800 mehrfach umgebaut worden. Die Erweiterung des Schlossbaus nach Westen und die Errichtung der hofseitigen Lauben fallen ebenfalls in die Barockzeit.

Später wurde dem Schloss eine Nutzung als Gefängnis, Regierungsstatthalteramt, Kreisgericht und kantonale Verwaltungsbehörde aufgezwungen. Die damaligen Eingriffe haben dem historischen Baubestand im 19. und 20. Jahrhundert schweren Schaden zugefügt. An einigen Stellen konnte die aktuelle Sanierung dies korrigieren, sodass Hotelgäste, Seminarteilnehmer und Besucher des Schlossmuseums künftig wieder die Geschichte des Ortes erfahren können.

Literatur

Paul Hofer, Die Stadtanlage von Thun. Burg und Stadt in vorzähingischer Zeit. Thun 1981, 17–24.

Jürg Schweizer, Burgen im Bernischen Raum. In: Rainer C. Schwinges (Hrsg.), Berns mutige Zeit. Das 13. und 14. Jahrhundert neu entdeckt. Berner Zeiten 1. Bern 2003, 327–350, hier 328–331.

Unterseen, Baumgarten 25

Eine römische Grabgruppe aus dem 2. Jahrhundert n. Chr.

RENÉ BACHER UND MARCO AMSTUTZ

Beim Bau des Gebäudes im Baumgarten 37 (Parzelle 1306) in Unterseen stiess man 1922/23 auf insgesamt 12 römerzeitliche Gräber aus dem 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. (Abb. 1 und 2, 1922-1 bis 1922-12). Deren Lage wurde damals eingemessen und die Funde pro Grab eingesammelt. Diese lagern heute im Bernischen Historischen Museum. Es konnten damals neun Brand- und drei Körpergräber geborgen werden. Die Grablegungen datieren aufgrund des Fundmaterials zum grossen Teil ins 2. Jahrhundert n. Chr. Die Datierung der jüngsten Bestattung (Körpergrab 1922-8) fällt anhand von 14 mitgefundenen Münzen (Endmünze Philippus Arabs) in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr.

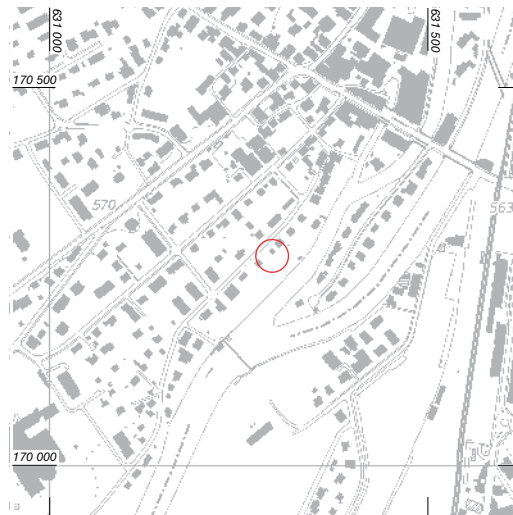


Abb. 1: Unterseen, Baumgarten 25. Lage der Grabung von 2013. M. 1:10000.

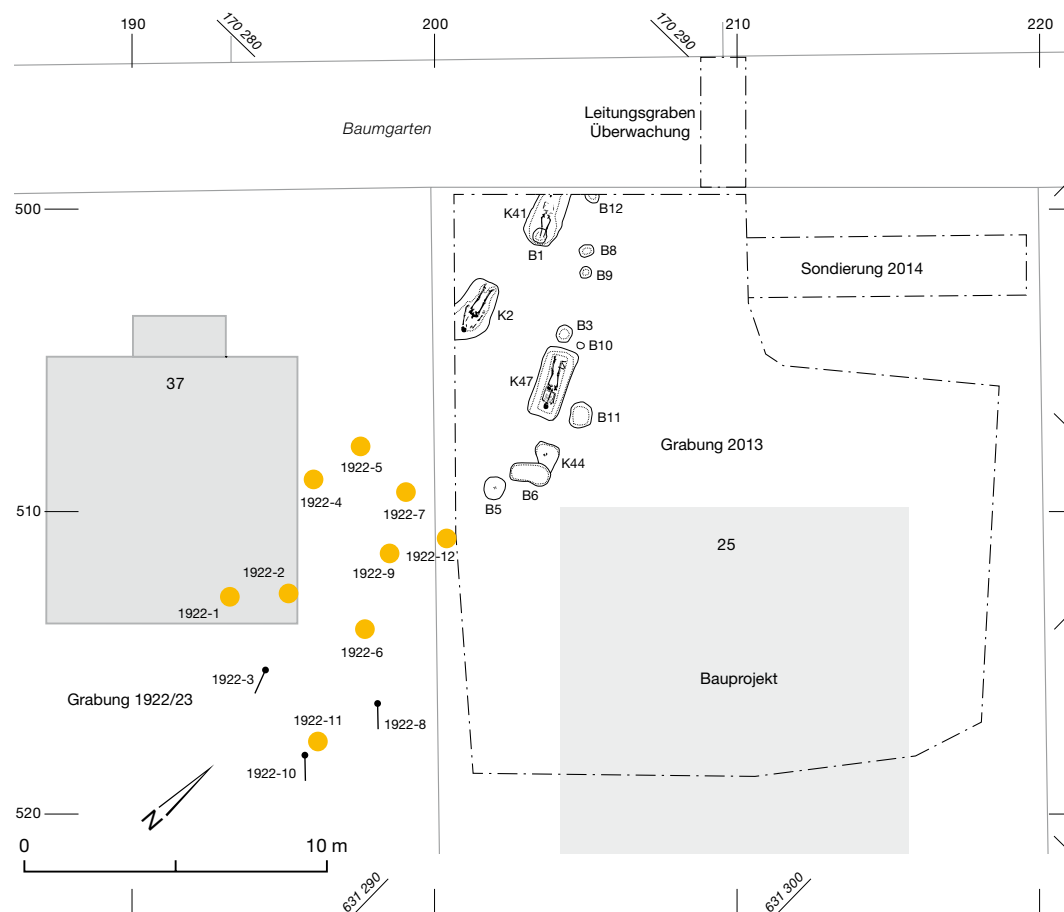


Abb. 2: Unterseen, Baumgarten 25. Übersicht über die 1922/23 und 2013 entdeckten römischen Gräber. M. 1:250.

● Brandgrab
● Körpergrab

Abb. 3: Unterseen, Baumgarten 25. Brandgrab 2013-B5, Einfüllung. Blick nach Westen.



Der geplante Neubau eines Einfamilienhauses im Nachbargrundstück Baumgarten 25 (Parzelle 1078) veranlasste den Archäologischen Dienst des Kantons Bern im März 2013 zu vorgezogenen Flächensondierungen. Nachdem diese erwartungsgemäss positiv ausfielen, schloss sich von Ende April bis Mitte Juni 2013 eine Grabung an.

Insgesamt wurde eine Fläche von 350 m² untersucht. In deren Nordwestecke konzentrierten sich auf etwa 60 m² neun Brand- und vier Körpergräber aus der Römerzeit (Abb. 2). Im Frühjahr 2014 wurde noch der Vorplatz vor dem Neubau untersucht; es wurden keine weiteren Bestattungen gefunden.

Unter einer etwa 25–40 cm dicken Humusschicht zeigten sich bereits die ersten Gruben, die in den unterliegenden Silt und zum Teil auch in den anstehenden Lombachkies einschneiden. Die Eintiefungs- und Benutzungsniveaus fehlen, Aussagen über die zeitliche Abfolge der Grablegungen lassen sich daher nur dort treffen, wo sich Grabgruben überschneiden.

Abb. 4, links: Unterseen, Baumgarten 25. Beigaben zu Körpergrab 2013-K2. M. etwa 1:4.

Abb. 5, rechts: Unterseen, Baumgarten 25. Feldflasche aus Körpergrab 2013-K2. Die Vorder- und Rückseite stammen vom gleichen Model, wie man aufgrund der kleinen Unregelmässigkeiten feststellen kann. M. etwa 1:2.



Die Brandgräber

Die neun Brandschüttungsgräber (Abb. 2 und 3) sind auf der untersuchten Fläche ohne klare Gruppierung verteilt. Die meisten Grabgruben (Durchmesser etwa 80 cm) waren nur noch im Sohlenbereich vorhanden, ein Grossteil der ursprünglichen Grabgrube muss der Erosion oder menschlichen Bodeneingriffen zum Opfer gefallen sein. Trotzdem befand sich in den Gruben meistens viel Fundmaterial.

Die Brandgräber 2013-B1 und 2013-B6 schneiden in die Grabgruben der Körpergräber 2013-K41 und 2013-K44 ein. Sie sind demnach jünger als diese. Bei der Anlage des Körpergrabs 2013-K2 wurde zudem ein schon bestehendes älteres Brandgrab vollständig zerstört. Dessen Beigaben, verbrannte Keramik, geschmolzenes Glas, eine Münze und eine Omegafibel mit Brandspuren sowie kleinste Fragmente von Leichenbrand, wurden in gleichmässiger Verteilung unter und zwischen den Knochen der Bestattung sowie in der Einfüllschicht der Grabgrube angetroffen. Im Grab 2013-B11 konnten Nägel zu einer Holzkiste beobachtet werden, in der der Leichenbrand mitsamt den Beigaben deponiert wurde. Im Grab 2013-B6 liess sich eine eindeutige Leichenbrandkonzentration nachweisen. Die verbrannten Knochen waren hier wahrscheinlich in einem Behälter aus organischem Material (Stoffbeutel o. Ä.) verpackt.

Die Körpergräber

In Körpergrab 2013-K2 war eine 40- bis 60-jährige Frau mit Blick nach Norden bestattet. Sie dürfte in einem Holzsaarg gelegen haben, die Beigaben wurden vermutlich im Innern des Sarges deponiert. Das Grabinventar enthielt fünf Keramikgefässe, darunter eine spezielle Feldflasche, sowie ein intaktes Glasgefäss (Kugelyballos) (Abb. 4). Die Feldflasche aus grauem



Vorderseite

Rückseite

Ton mit weissem Überzug wurde im 2. Jahrhundert n. Chr. in Mittelgallien hergestellt. Die beiden Seiten des Gefässes stammen vom gleichen Model, wie man aufgrund der Unregelmässigkeiten im Relief belegen kann (Abb. 5). In den Rillen und Vertiefungen haben sich allerletzte Reste einer rötlichen Glasur erhalten.

Beim Grab 2013-K41 handelt es sich ebenfalls um die Bestattung einer erwachsenen Frau, die mit dem Kopf im Nordosten bestattet wurde. Der nördliche Teil der Bestattung ist von einer modernen Kanalisation gestört. Am südlichen Fussende wird das Grab vom Brandgrab 2013-B1 geschnitten. Dieses durchschlägt auch die Aufschüttung über dem Körpergrab 2013-K41, vermutlich war das Körpergrab noch oberirdisch bezeichnet, als man das Brandgrab 2013-B1 anlegte. Möglicherweise stehen beide Bestattungen in einem familiären Verhältnis zueinander.

In Grab 2013-K47 wurde ein 30- bis 40-jähriger Mann mit Blick nach Nordosten begraben. In der Grabgrube haben sich Reste des Sargs 8 cm hoch erhalten; die Sargbreite betrug rund 43 cm. Die Grabbeigaben lagen alle im Innern des Sarges. Zu den Beigaben aus Keramik wurde dem Verstorbenen ausserdem ein ganzer Hinterschinken, vermutlich von einem Schwein, mitgegeben (Abb. 6).

Beim Grab 2013-K44 handelt es sich um eine rundliche Grube, in der nur ein Schädelfragment eines 2- bis 6-jährigen Kindes lag. Dieses Grab wurde vom Brandschüttungsgrab 2013-B6 geschnitten.

Datierung

Die erste Durchsicht des Fundmaterials zeigt, dass sich die Grablegungen über das ganze 2. Jahrhundert n. Chr. hin erstrecken. Die Auswertung der Funde und Befunde unter Einbezug der 1922/23 aufgedeckten Bestattungen in der Nachbarparzelle Baumgarten 37 wird uns sowohl über Zusammensetzung und Zeitstellung der einzelnen Inventare als auch über eventuelle Gruppierungen innerhalb des Gräberfeldes genauere Auskunft geben.

Umfeld

Die Gräber von 1922 und 2013 bilden eine Gruppe, die in einem Nordost-Südwest verlaufenden Streifen angelegt ist (Abb. 2). Diese Verbreitung der Gräber deutet darauf hin, dass – wie in römischen Gräberfeldern geläufig –



westlich oder östlich davon eine Strasse oder ein Weg verlief. Die Belegung mit Bestattungen bricht im Osten der 2013 untersuchten Fläche ab, Spuren einer Verkehrsachse konnten trotz sorgfältigem Abbau nicht gefunden werden. Möglicherweise verlief die Strasse im Westen der Gräber von 1922 und wurde damals nicht als solche erkannt. Vermutlich ist aber die Anlage durch die Erosion, die erwiesenermassen stattgefunden hat, vollständig abgetragen worden.

Die Untersuchungen von 2014 haben uns bestätigt, dass sich weiter östlich unter dem Vorplatz des Neubaus keine weiteren Gräber befinden. Auch die gesuchte Strasse kam nicht zum Vorschein, das Gelände ist völlig fund- und befundleer.

Abb. 6: Unterseen, Baumgarten 25. Beigaben zu Körpergrab 2013-K47. Dem Toten wurden nebst Speisebeigaben in Gefässen noch ein ganzer Hinterschinken mitgegeben. M. etwa 1:4.

Literatur

- Ernst Schläppi, Geschichte Unterseens. Interlaken 1979, 11–13.
- Ernst Schläppi, Unterseen vom mittelalterlichen Städtchen zum heutigen Gemeinwesen. I. Teil: Im Alten Bern. Interlaken 2008, 6.
- Daniel Streit, Das römische Gräberfeld von Unterseen. Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee, 1987, 69–89.
- Otto Schulthess, Die römische Zeit, Unterseen. Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 14, 1922, 83–84.
- Otto Schulthess, Die römische Zeit, Unterseen. Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 15, 1923, 104–105.
- Otto Tschumi, Tätigkeitsbericht, Unterseen. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 2, 1922, 136–137.
- Otto Tschumi, Das Gräberfeld von Unterseen. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 3, 1923, 67–71.

Urtenen-Schönbühl, Solothurnstrasse 53

Ehemaliger Gasthof Ochsen – Eine Berner Taverne der frühen Neuzeit

VOLKER HERRMANN UND MARKUS LEIBUNDGUT

Abb. 1: Urtenen, Solothurnstrasse 53, Ansicht von Osten.



Abb. 2: Urtenen, Solothurnstrasse 53, Grundriss zum Erd- und Untergeschoss mit chronologischer Phasengliederung. M. 1:250.

- Phase 1 (14 – frühes 16 Jh.)
- Phase 2 (16. / frühes 17. Jh.)
- Phase 5a (um 1800)
- Phase 5b (nach 1800)
- Phase 5c (nach 1800)



Seit 2010 bemüht sich eine Stiftung darum, das von ihr erworbene ehemalige Gasthaus Ochsen in Urtenen zu sanieren und der Bevölkerung wieder als Taverne und Zentrum der Ortskultur zur Verfügung zu stellen (Abb. 1).

Als eines der ältesten erhaltenen Gebäude von Urtenen besitzt der «Ochsen» prägenden Charakter für das Ortsbild. Gleichzeitig ist der Gasthof trotz langem Leerstand und Zweckentfremdung als Quartier für Asylsuchende in der Erinnerung der Einheimischen noch immer fest verankert. Um die angestrebte Revitalisierung des denkmalgeschützten Anwesens realisieren zu können, waren im Vorfeld konkreter Planungen bauarchäologische Untersuchungen nötig. Die Arbeiten wurden im Frühjahr 2013 durchgeführt. Sie haben eine komplexe Bausgeschichte zutage gefördert, deren Anfänge weit vor die erste Erwähnung im Jahr 1628 zurückreichen. Da zunächst noch der Eindruck einer Baustelle vermieden werden sollte, konnten nur kleine Sondierschnitte und Wandaufschlüsse



Abb. 3, links: Urtenen, Solothurnstrasse 53, Blick nach Südosten in den Keller des Kernbaus.



Abb. 4, rechts: Urtenen, Solothurnstrasse 53, Wirtsstube im Erdgeschoss, Ostwand des Gebäudes von Phase 2. Blick nach Nordosten.

angelegt werden, um konkreten Fragestellungen zur Bauabfolge und Nutzungsgeschichte nachzugehen. Manche Fragen werden sich deshalb erst während der Sanierungsarbeiten klären lassen (Abb. 2).

Als ältester Kernbau zeichnet sich im Untergeschoss ein nahezu quadratisches Gebäude von $5,5 \times 4$ m Innenmass ab (Phase 1 – rot). Erhalten ist der ursprünglich wohl flachgedeckte Keller, der nachträglich eingewölbt wurde (Phase 1a) (Abb. 3). Über das Erdgeschoss und das darüber anzunehmende Obergeschoss sind keine Aussagen möglich. Genutzt wurde dieser erste Bau vielleicht schon als Taverne. Seine Lage an der damaligen Ausfallstrasse, der heutigen «Oberdorfstrasse», legt dies zumindest nahe. Der regelmässige Mauerverband und der verwendete kiesige Kalkmörtel sprechen am ehesten für eine Datierung in das späte Mittelalter des 14. bis frühen 16. Jahrhunderts.

Wahrscheinlich im 16. oder frühen 17. Jahrhundert wurde der Keller um 4 m nach Norden verlängert (Bauphase 2 – blau). Wohl parallel dazu entstand der westliche Seitenkeller. Auch das darüber gelegene Gebäude ist damals völlig neu errichtet worden. Mit $10,6 \times 7$ m Innenmass war es deutlich grösser als der zugehörige Keller. Unter den heutigen Stuben- und Küchenböden konnten die zugehörigen Fundamente freigelegt werden. Nur in der Ostwand sind auch Reste des aufgehenden Mauerwerks erhalten (Abb. 4).

Über dem massiv gebauten Erdgeschoss ist ein hölzernes Obergeschoss anzunehmen. Wahrscheinlich fassen wir mit diesem Anwesen bereits die 1628 erwähnte Taverne Ochsen, die zu dieser Zeit im Besitz von Ammann Ruffen war. Der Seitenkeller könnte schon damals als Salzverkaufsstelle genutzt worden sein. Schriftlich belegt ist sie für das Jahr 1763.

In Bauphase 3 erfolgte die Aufstockung zum heutigen Kerngebäude. Schwellen, Decken- und Rähmbalken sowie drei Eckständer mit aufgeblatteten Kopfstreben sind im heutigen Bau Bestand erhalten geblieben (Abb. 5). Nuten in den Hölzern deuten darauf hin, dass sämtliche Trennwände sowie die Aussenwände im Obergeschoss mit Holzbohlen verschlossen waren. Die zu diesem Bau vorliegenden Dendrodaten sprechen für eine Entstehung des Ständer-Bohlen-Baus um oder kurz nach 1677. Möglicherweise geht der Umbau auf Caspar Hoofmann von Oberburg zurück, der bis 1719 als Eigentümer bekannt ist.

Das Erdgeschoss konnte vermutlich von der Südostecke aus betreten werden, das



Abb. 5: Urtenen, Solothurnstrasse 53, Obergeschoss, südöstlicher Eckständer mit aufgeblatteten Kopfstreben von Phase 3.



Abb. 6: Urtenen, Solothurnstrasse 53, zwei Münzen der Zeit um 1800 aus der Verfüllung zum Anbau von Phase 5a im südöstlichen Eckbereich der Wirtsstube.

Obergeschoss hingegen nur über eine Laube auf der östlichen Traufseite. Ein innenliegendes Treppenhaus gab es noch nicht. Das Erdgeschoss war bereits ähnlich gegliedert wie heute. An die Stube grenzte im Norden die Küche. Dahinter lag wiederum ein Wohnraum, vielleicht die Stube beziehungsweise Schlafkammer der Wirtsfamilie. Das Obergeschoss könnte ebenfalls schon auf der Südseite mit einer grossen Stube, einem Gastsaal, ausgestattet gewesen sein. Davor bestand wohl schon eine Laube. Rückseitig sind zwei Gästekammern anzunehmen.

Im späten 18. Jahrhundert oder kurze Zeit später liessen die Eigentümer den Ständer-Bohlen-Bau ein weiteres Mal umbauen (Bauphase 4). Sämtliche Bohlenwände wurden durch Fachwerk ersetzt. Dabei kam auffallend viel altes Bauholz zur Anwendung. Auf den verputzten Gefachen und den Hölzern haben sich Reste der Grisaille-Malerei erhalten. Auch das Dach ist damals vollständig erneuert worden. Dendrodaten datieren diese Arbeiten in die Jahre 1768/69. Damals war der «Ochsen» im Eigentum der Familie Hubacher, die bis 1784/1786 den Gasthof betrieb. Spätestens zu dieser Zeit ist die heutige Raumgliederung im Erdgeschoss mit dem seitlich verlaufenden Korridor entstanden. Dieser reichte damals noch bis zum Eingang an der Südseite, von der Stube durch eine Holzwand getrennt. Auch die Gliederung im

Obergeschoss mit dem mittigen Quergang und dem Treppenhaus dürfte auf die Umbaumaassnahmen im 18. Jahrhundert zurückgehen.

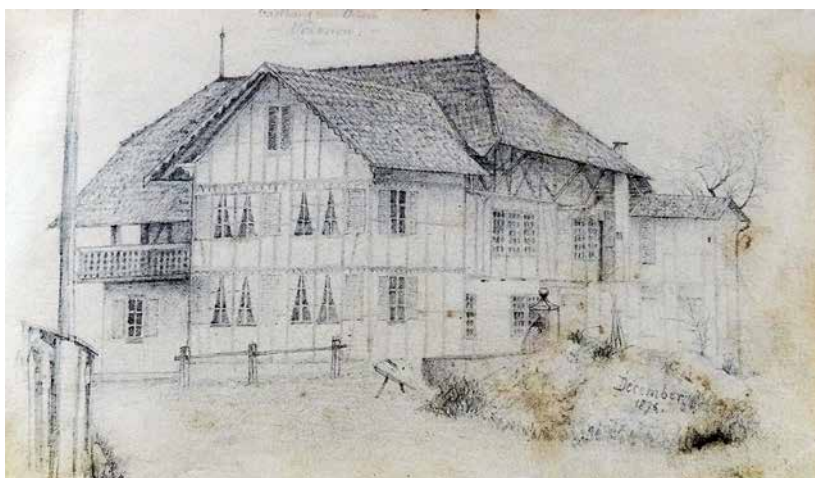
Erst im Laufe des 19. Jahrhunderts, in Bauphase 5, sind die Anbauten rund um den Kernbau entstanden. Zunächst war die Stube nach Süden verbreitert worden (Phase 5a – gelb). Darüber entstand die heutige breite Laube. Bruchstücke von Gläsern und Münzen aus der Zeit um 1800 wurden in der Wirtsstube zwischen alter und neuer Südwand geborgen (Abb. 6).

Wahrscheinlich etwas später kam der östliche Anbau mit dem grossen gewölbten Seitenkeller hinzu (Bauphase 5b – braun). Eine Rinne im Boden könnte für eine Nutzung als Eiskeller zur Bierlagerung sprechen. In den Jahren nach 1800 wurde auch der Anbau auf der Westseite realisiert (Bauphase 5c – grün). Der dortige Seitenkeller wurde vergrössert. Darüber entstand im Erdgeschoss der Nebenraum zur Gaststube. Auch die Küche wurde auf der Westseite vergrössert. Im Obergeschoss konnten im Anbau zwei neue Gästekammern eingerichtet werden. Dort fanden ausschliesslich alte Bauhölzer, Deckenkonstruktionen und Fenster Verwendung. Die Südlaube und das Dach mussten um die Breite des Anbaus verlängert werden. Von diesem Umbau stammen die heutigen giebelseitigen Dachabschlüsse. Ausgestattet waren die Räume mit bunter Schablonenmalerei mit Blumenmotiven.

Als letzter grosser Neubau entstand über dem Seitenkeller von Phase 5b (braun) der nordöstliche Trakt (Bauphase 6). Die Bauinschrift datiert diese Massnahme in das Jahr 1868. Zu sehen ist der Anbau bereits auf einer Ansicht von 1876 (Abb. 7).

Mit den Untersuchungen im «Ochsen» konnte erstmals ein historischer Gasthof im Kanton Bern umfassend untersucht werden. Bleibt zu hoffen, dass die traditionsreiche Taverne eine Zukunft als wichtiger Bezugspunkt des Ortszentrums von Urtenen hat.

Abb. 7: Urtenen, Ochsen, Historische Ansicht des Gasthofs von 1876.



Literatur

Beat Kümin, Wirtshäuser und Bäder. In: André Holenstein (Hrsg.), Berns mächtige Zeit. Das 16. und 17. Jahrhundert neu entdeckt. Berner Zeiten 3. Bern 2006, 544–550.

Beat Kümin, Das Gastgewerbe als Wirtschaftsfaktor. In: André Holenstein (Hrsg.), Berns goldene Zeit. Das 18. Jahrhundert neu entdeckt. Berner Zeiten 4. Bern 2008, 114.

Zwieselberg, Glütsch

Spuren einer Taverne an der alten Strasse ins Simmental?

CHRISTIANE KISSLING UND PASCAL ZAUGG

Die Region Zwieselberg-Reutigen ist seit Jahrhunderten eine Durchgangsregion zwischen dem Simmental und dem Thunerseegebiet. In Zwieselberg liegt auf einem markanten Sporn über der Kander das Erdwerk «Bürgli» mit dem Weiler Glütsch zu dessen Füßen. Die heute noch sichtbaren künstlichen Gräben der Erdburg sowie Altfunde belegen, dass seit der Bronzezeit Menschen auf dem Bürgli und in dessen Umgebung siedelten. Dies gilt auch für jüngere Zeiten, wie Mauerreste einer mittelalterlichen Burg auf dem Bürgli zeigen. Zu dieser Burg gehörte eine Vorburgsiedlung im Glütsch. Einzelne Gebäude und Felder am besonnten Südhang sowie Gewerbebauten am Hügelfuss ergänzten diesen Weiler.

Da im Boden von Zwieselberg von weiteren archäologischen Resten auszugehen ist, begleitet der Archäologische Dienst des Kantons Bern alle Bauvorhaben, die in den Untergrund eingreifen. Dies galt auch für die Aushubarbeiten zu einer Neuüberbauung von drei Einfamilienhäusern im Glütsch im Juli 2013. Bereits während des Abhumusierens kamen Mauerzüge, Steinrollierungen und zahlreiche Fundgegenstände zum Vorschein. Bei der darauffolgenden dreiwöchigen Grabung konnte eine Fläche von rund 200 m² untersucht werden (Abb.1).

Zum Vorschein kamen die Reste von zwei Gebäuden, die rund 40 Meter voneinander entfernt lagen und wahrscheinlich nicht in einem direkten Zusammenhang standen.

Das eine Gebäude lag zuoberst auf dem Geländesattel. Von diesem hat sich ein in den felsigen Untergrund gehauener, aus Geröllsteinen gemauerter Keller erhalten. Er mass rund 12 m² und war 1,5 m tief. Er war über eine gemauerte Treppe von Norden her zugänglich. Vom aufgehenden Gebäude zeichneten sich einzig die untersten Steinlagen von (Sockel-)Fundamenten ab. Die ursprüngliche Grösse der Grundfläche liess sich nur anhand der Terrassierungsmassnahme eingrenzen.



Das zweite Haus lag weiter südlich am Abhang. Von diesem Gebäude haben sich die Reste von zwei in den Hang getriebenen Kellern erhalten. Die Wände trugen noch Reste eines Wandverputzes (Abb. 2). Der eine Raum wies einen mit Geröllsteinen gepflasterten Boden sowie ein Fundament aus Backsteinen auf. Der zweite hatte einen naturbelassenen Boden. Dass

Abb.1: Zwieselberg, Glütsch. Der spätmittelalterliche oder frühneuzeitliche Keller. Links die Steintreppe, die in den Keller führte. Im Hintergrund ist die Kuppe des «Bürgli» sichtbar. Blick nach Osten.

Abb. 2: Zwieselberg, Glütsch. Die beiden in den Hang gebauten Keller des unteren Gebäudes mit Verputzresten an den Wänden und einer Pflasterung aus unterschiedlich grossen Geröllsteinen. Blick nach Nordwesten.



das Gebäude einst grösser war, zeigt eine Mauerflucht, die gegen Osten ins benachbarte Feld weiterzieht.

Die zahlreichen geborgenen Funde stammen aus Planien, welche die bereits abgebrochenen Keller füllten und überdeckten. Es sind Keramik- und Glasfragmente, Tierknochen sowie Metallteile (Abb. 3). Stücke von Butzenscheiben und Ofenkeramik deuten darauf hin, dass

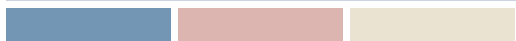
in diesem Gebäude gewohnt wurde. Die jüngsten Funde stammen aus dem 18. Jahrhundert. Sie bestimmen den ungefähren Zeitpunkt, in dem die beiden Gebäude abgebrochen wurden. Sie können aber durchaus bereits im Spätmittelalter entstanden sein.

Über die Region Zwieselberg-Reutigen im Mittelalter ist kaum etwas bekannt. Das Gebiet gehörte zur Herrschaft Strättligen, bevor es im 15. Jahrhundert in den Besitz der Herren von Bubenberg überging und wenig später an Bern gelangte. Der Weiler Glütsch lag an der wichtigen Route zwischen dem Simmental und Thun. Die beiden untersuchten Gebäude befanden sich direkt an der Strasse, die über den Hügelzug führte. Das Gebäude auf der Anhöhe könnte mit der an ihm vorbeiführenden Strasse in Zusammenhang gestanden haben. Der Keller erscheint recht massiv für ein einfaches frühneuzeitliches Bauernhaus. Es dürfte sich daher eher um eine Herberge oder Taverne gehandelt haben. Im Jahr 1829, rund hundert Jahre nach der Umleitung der Kander (1711–1714), wurde die Simmentalstrasse in die Talsohle verlegt; sie führt nun entlang der Kander Richtung Gwatt. Somit umgeht die neue Strasse den steilen Hügel. Vielleicht wurde das untersuchte Gebäude auf der Anhöhe deswegen im frühen 19. Jahrhundert abgebrochen. Nach der Umleitung des Verkehrs dürfte kaum jemand mehr dort eingekehrt sein.

Abb. 3: Zwieselberg, Glütsch. Ausgewählte Keramikscherben, Ofenkacheln und Glasfragmente aus der Verfüllschicht der abgebrochenen Keller. Sie lassen Gefässformen und Dekors erkennen, die typisch für die Zeit um 1800 sind. M 1:4.



Aufsätze Articles



Das «Heidenhaus» von Ringoldingen, Erlenbach im Simmental

Vom stattlichen Haus zu drei einfachen Behausungen

ELISABETH SCHNEEBERGER, KATHARINA KÖNIG, LETA BÜCHI UND VOLKER HERRMANN

1.

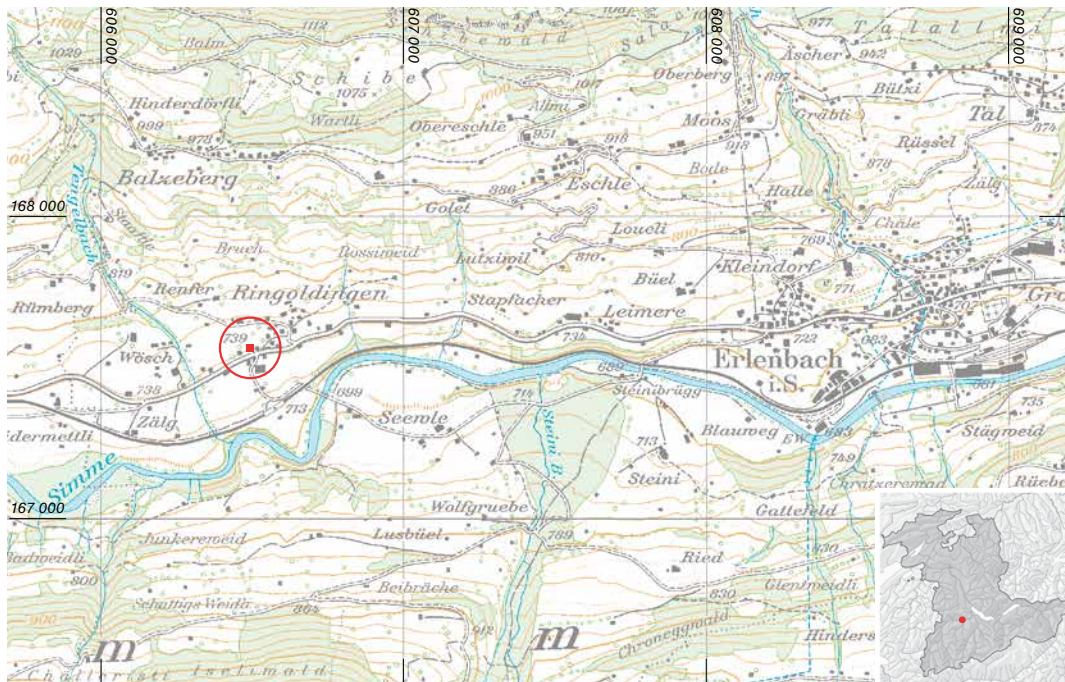
Einleitung

Der Weiler Ringoldingen, gelegen auf knapp 700 m ü. M., ist heute Teil der Gemeinde Erlenbach am nördlichen Eingang des Simmentals (Abb. 1). Der Ort liegt verkehrsgünstig an einer seit urgeschichtlicher Zeit genutzten Route zu wichtigen Alpenpässen, die nach Norditalien und in das Rhone-Gebiet führten. Etwas zurückversetzt von der durch das Tal führenden Hauptstrasse liegt das sogenannte Heidenhaus am westlichen Ortsausgang des Weilers in Richtung Därstetten. Auffällig ist die Stellung des Hauses schräg zur heutigen Durchfahrtsstrasse, was möglicherweise mit der ursprünglichen topografischen Situation in Zusammenhang steht (Abb. 2). Seinen Namen hat das Gebäude vermutlich erst sekundär, wegen seines hohen Alters und der verwendeten altertümlichen Bautradition eines ausgeprägten

Giebelkreuzes, eines Heidenkreuzes, erhalten (Abb. 3, 18). Auch andernorts im Berner Oberland und in den angrenzenden Bergregionen des Oberwallis findet sich diese Bezeichnung für derartige Anwesen.

Das Heidenhaus in Ringoldingen ist als Holzbau in der für das Simmental und für angrenzende Regionen des Oberlandes traditionellen Mischbaukonstruktion errichtet. Über dem gemauerten Keller erhebt sich eine massive rückwärtige Erdgeschosswand und davor ein hölzernes Erdgeschoss, das in Ständer-Bohlen-Konstruktion abgezimmert ist. Das Gaden-geschoss und das Giebelfeld sind hingegen als Blockbau aus überkämmt und aufeinandergelegten Kanthölzern errichtet. Ungewöhnlich für die Region und gleichermassen eindrucksvoll sind die breite Südlaube und die vor die Giebelfront gestellte Hochständerkonstruktion, die das stark vorkragende Dach der Blockkonstruktion abfängt.

Abb. 1: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Das Heidenhaus liegt am westlichen Ausgang von Ringoldingen im Simmental. M. 1:25 000.





Heute ist das Heidenhaus zweigeteilt (Abb. 4).¹ In der westlichen Haushälfte fanden 1996/97 ein grösserer Umbau und eine umfassende Sanierung statt. Die Denkmalpflege des Kantons Bern begleitete damals die Arbeiten und liess vorab einen Bestandsplan anfertigen, auf dem auch Teile des östlichen Hausteils erfasst sind.² Auf Veranlassung der Denkmalpflege ermittelte das Dendrolabor Egger, Boll, einige Daten zu Bauhölzern der Giebelkonstruktion. Die frühen, in das ausgehende 15. Jahrhundert weisenden Daten unterstrichen bereits damals die bauhistorische Bedeutung des Anwesens als möglicherweise ältestes erhaltenes Haus des Simmentals.

Nachdem der östliche Hausteil³ einige Zeit leer gestanden hatte, sollte er umgebaut und als zeitgemässes Wohngebäude neu genutzt werden. Dies gab Anlass, das Bauwerk eingehend bauarchäologisch zu erforschen. Die Untersuchungen des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern fanden von Mitte Januar bis Anfang März 2013 in enger Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege, den Dendrochronologen Heinz



Abb. 3: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Südfassade. Das Haus ist heute entlang der Fislíne zweigeteilt. Gut erkennbar ist die durch die zusätzliche Stube im Osten entstandene Asymmetrie des Gebäudes. Blick nach Norden.

Abb. 2: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Das Haus (rot) steht leicht schräg zur Hauptstrasse und ist von dieser etwas zurückversetzt. M. 1:5000.

1 Der heutige Ostteil enthält die ehemals in «Mitte» und «Ost» geteilten Räume.

2 Geb.-Nr. 429b. Dokumentation im Archiv der Denkmalpflege des Kantons Bern. Dendrochronologische Untersuchung: Heinz und Kristina Egger, 1991; Bauaufnahme: Albrecht Spieler, 1995; Affolter 1990, 75 und Abb. 418.

3 Geb.-Nr. 429, 429a.

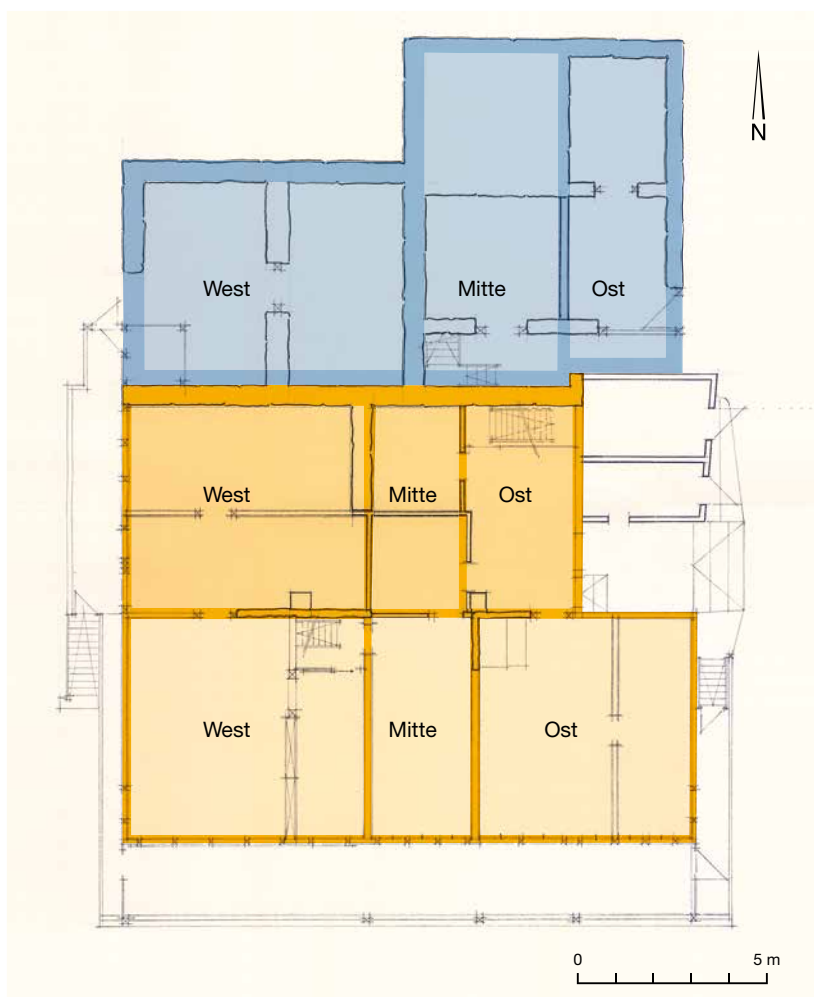


Abb. 4: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Grundriss Erdgeschoss. Auf dem Architektenplan der 1980er-Jahre ist die Sockelzone der beiden (nicht untersuchten) Ökonomiegebäude in Blau gehalten. Das Heidenhaus in Orange schliesst unmittelbar südlich an. In Hellorange ist das Vorderhaus und in Dunkelorange das Hinterhaus bezeichnet. Durch die Unterteilungen West, Mitte, Ost ist die Hausteilung ab dem 18. Jahrhundert kenntlich gemacht. Die heutige östliche Haushälfte umfasst den Mittel- und den Ostteil. M. 1:200.

und Kristina Egger sowie der H. A. Fischer Restauratoren AG statt. Untersucht wurde der gesamte aufgehende Baubestand des östlichen Hausteiles mit Ausnahme der rückwärtigen Ökonomiegebäude (Abb. 4, blau). Auf der Grundlage der Bestandspläne von 1996/97 und von ergänzenden aktuellen Architektenplänen⁴ erfolgte die eingehende Bauanalyse sämtlicher Bauteile vom Keller bis zum Dachraum. Ausserdem wurden einige Baudetails dokumentiert, die am westlichen Hausteil noch zu beobachten waren beziehungsweise auf Fotografien der Umbaumaassnahmen der 1990er-Jahre zu erkennen sind.⁵ Im Zuge der geplanten Absenkung des Bodenniveaus im ehemaligen Küchenbereich wurde dort ferner eine kleine Grabungsfläche von knapp 20 m² untersucht.

Die Ergebnisse sollten dem Bauberater der Denkmalpflege Bern, Fabian Schwarz, und den beiden Architekten, Patrick Thurston und Michael Wehrli, als Grundlage zur Planung des Umbauprojektes dienen.⁶ Die Untersuchungen

erfolgten möglichst denkmalgerecht und substanzschonend. Daher konnten einige bauhistorische Fragen nicht geklärt werden. Beim Umbau stellte sich heraus, dass teils stärkere Eingriffe in die Substanz nötig waren, um die Statik und Standfestigkeit des Anwesens wieder herzustellen und gleichzeitig ein den modernen Anforderungen entsprechendes Gebäude zu erhalten. Dies gab nachträglich mehrfach die Möglichkeit zu ergänzenden Beobachtungen.

2.

Das «Heidenhaus» in den Schriftquellen

ELISABETH SCHNEEBERGER

Parallel zur Bauuntersuchung im Ostteil führte die Denkmalpflege 2013 eine historische Recherche durch.⁷ Im Zentrum stand die Aufarbeitung der Besitzergeschichte, von der man sich Auskunft über die Bauherrschaft und die ursprüngliche Funktion des Hauses im 16. oder eventuell sogar 15. Jahrhundert erhoffte. Besonders interessierte die Frage, ob das Haus bereits von Anfang an geteilt war beziehungsweise wann die vermutete nachträgliche Teilung erfolgte.

Ausgangspunkt der Recherche war das Grundbuch. Dort konnten die Eigentumsrechte lückenlos bis 1816 zurückverfolgt werden. Ergänzende Angaben für die Zeit von 1898 bis 1930 stammen aus dem Lagerbuch der Brandversicherung im Staatsarchiv des Kantons Bern. Über die Kontraktenmanuale (Vertragsbücher der Notare, ebenfalls im Staatsarchiv) liessen sich die Besitzverhältnisse bis in die 1760er-Jahre rekonstruieren. Dabei stellte sich heraus, dass das Haus über lange Zeit nicht nur zwei-, sondern sogar dreigeteilt war.

Teilweise gelang es, die Gebäudeinformationen in den Quellen mit den Befunden der Bauuntersuchung zu verknüpfen und die einzelnen Räume den drei Hausteilen zuzuordnen.

⁴ Trotz der zahlreichen Unstimmigkeiten dieser Planunterlagen musste aus finanziellen Gründen auf ein neues verformungsgetreues Bauaufmass verzichtet werden.

⁵ Der Eigentümerfamilie Knutti sei an dieser Stelle herzlich gedankt für ihre Unterstützung.

⁶ Insbesondere den Architekten sei für die engagierte Diskussionsbereitschaft zu einzelnen Befundsituationen gedankt.

⁷ Ester Adeyemi, Elisabeth Schneeberger. Mitarbeit: Heinrich Christoph Affolter.

Die Recherche gestaltete sich wegen der komplizierten Besitzverhältnisse aufwendig. Die inzwischen durch die Bauuntersuchung nachgewiesene Tatsache, dass das Haus erst nachträglich geteilt wurde, lässt wohl auf bescheidener gewordene finanzielle Verhältnisse der Besitzer schliessen. Hinweise in den untersuchten Verkaufsverträgen wie auch die verhältnismässig rasch aufeinanderfolgenden Besitzerwechsel deuten in die gleiche Richtung. Die Handänderungen wurden aus demselben Grund vermutlich nicht systematisch über einen Notar abgewickelt. Sie sind deshalb heute nicht mehr lückenlos nachvollziehbar. So verlor sich der chronologisch zurückverfolgte rote Faden der Besitzergeschichte in der Zeit vor 1768. Ihn wieder aufzufinden, ist zwar möglich, jedoch mit grossem Aufwand verbunden.

Die knappen finanziellen Mittel und die Teilung des Hauses waren wohl ein Grund dafür, dass über längere Zeit keine tief greifenden Umbauten stattfanden und viel von der alten Bausubstanz erhalten blieb. Die dahinter stehende Geschichte bildet aber ein kleinteiliges Puzzle, das sich heute nicht mehr vollständig zusammensetzen lässt.

Die Recherche kann zwar nicht alle eingangs gestellten Fragen zur Bau- und Nutzungsgeschichte beantworten, sie vermittelt aber einen höchst authentischen Einblick in die Lebensumstände der Bewohnerinnen und Bewohner des Hauses ab dem späten 18. Jahrhundert.

2.1

Ein Haus der ländlichen Oberschicht

Für die frühe Zeit liessen sich bisher keine Schriftquellen eindeutig auf das Gebäude beziehen. Wesentliche Informationen sind nur am Bau selbst abzulesen: Die strassenseitigen Hausteile West und Ost (Vorderhaus) bilden eine Einheit und sind im Innern sowohl im Erd- als auch im Obergeschoss mit einem aufwendigen Dekor aus Hohlkehlpprofilen versehen (Abb. 5).⁸

Die Bauherrschaft eines solchen Hauses ist aufgrund der heutigen, wenn auch nicht sehr umfangreichen Kenntnisse und Vergleichsmöglichkeiten in der ländlichen Oberschicht zu suchen.⁹ Konkretere Anhaltspunkte gibt es nicht, sicherlich aber widerspiegelt das Haus einen gewissen Reichtum seiner Bauherrschaft. Aus der Gegend von Erlenbach stammte beispiels-

weise die Familie Zigerli, die durch den Handel mit Milchprodukten zu Vermögen gelangte, im 14. Jahrhundert nach Bern kam und sich ab etwa 1400 von Ringoltingen nannte.¹⁰

2.1.1

18. Jahrhundert: «alte Behausung»

Über einen Kaufvertrag von 1768 lässt sich das Haus in den Quellen erstmals fassen. Aus diesem Vertrag und aus späteren Dokumenten geht hervor, dass drei Gebäudeteile unabhängig voneinander die Besitzer wechselten. Die damalige Aufteilung des Hauses entsprach vermutlich weitgehend der Situation, wie sie sich aus den Grundbucheinträgen des 19. Jahrhunderts rekonstruieren lässt.

Wie heute war das Haus ungefähr entlang der Firstlinie geteilt. Die östliche Haushälfte war vertikal weiter untergliedert in einen Mittel- und einen Ostteil (Abb. 4). Die westliche

⁸ Vgl. Affolter/von Känel/Egli 1990, Abb. 418.

⁹ Vgl. Affolter/von Känel/Egli 1990; Rubi 1980.

¹⁰ Türlér 1901; Müller 2010.



Abb. 5: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Westlicher Hausteil, Obergeschoss. Blick aus Gaden 1 an die Gadenür zu Gaden 2. Das Türge- wände ist mit einem von Hohlkehlen gesäumten Falz verziert. Solche ver- gleichsweise reichen Dekorelemente wurden mittels Profilhobel an den Bauteilen angebracht. Blick nach Osten.



Abb. 6: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Trittofen aus Sandstein. Die Ofenplatte mit der Inschrift «R B 1832» wurde sekundär in diese Mauer aus rezenten Backsteinen eingebaut. Blick nach Nordwesten.

Haushälfte bildete eine Einheit, zumindest ab 1776: Gemäss den frühesten ermittelten Quellen zu diesem Hausteil erwarb damals der Schneider Johannes Zum Brunnen von zwei verschiedenen Besitzern je den halben Anteil an der westlichen Haushälfte.¹¹ Dabei ist aber nicht eindeutig, ob diese beiden Anteile separat bewohnt worden waren oder ob – was wahrscheinlicher ist – eine Erbteilung vorausgegangen war. Gesichert ist die Dreiteilung des Hauses in einen Ost-, einen Mittel- und einen Westteil. Sie bestand bis ins 20. Jahrhundert weiter.

Der Vertrag von 1768¹² nennt die damaligen Besitzer der drei Hausteile. Laut dem Dokument verkaufte Melchior Heimberg von Oberwil den Ostteil oder einen Teil davon an Chr(istine?) Bieri(?), Ehefrau von Jacob Stucki. Erwähnt sind ausserdem der damals bereits verstorbene Jacob Anneler für den Westteil und Schulmeister Türler für den Mittelteil.

Schulmeister Türler hatte den Hausteil von der «Ehrbarkeit Erlebach», also von der Gemeinde, übernommen. Über einen allfälligen Schulbetrieb im Mittelteil des Hauses geben die Dokumente keine Auskunft. Die Familie Türler ist in den Quellen eindeutig zu identifizieren.¹³ Der Schulmeister Jean Antoine / Johann

Anton Türler wurde 1706 in Orvin geboren und starb 1775 in Ringoldingen. Sein Sohn Christian (1730–1801), als Weibel und Gerichtsäss eine angesehene Persönlichkeit, war mit Familien aus der lokalen Oberschicht verschwägert.¹⁴ Er bewohnte den Mittelteil vermutlich nicht selbst, als er die «alte Behausung» 1783 dem Schneider Christian Zum Brunnen verkaufte.¹⁵

In den untersuchten Quellen finden sich auch Hinweise auf bescheidene finanzielle Verhältnisse. 1768 beispielsweise erhielt die Käuferin des Ostteils die Kaufsumme von 25 Kronen von der Erlenbacher Ehrbarkeit geliehen, wohl aus dem Spendgut.

2.1.2

19. Jahrhundert: «Behausung mit Bescheurung»

Das Gebäude und die einzelnen Teile werden in den Verträgen unterschiedlich bezeichnet. Der Begriff «Behausung» wird synonym für das ganze Haus wie für die einzelnen Hausteile verwendet. In den Formulierungen scheint hin und wieder durch, dass es sich um eine unterteilte grössere Einheit handelt. Ob aus den Angaben auch abgeleitet werden kann, dass die Teilung zeitlich nicht sehr weit zurücklag, ist unsicher.

Der Ostteil beispielsweise wird in einem Kaufvertrag von 1816 bezeichnet als «der [...] ausserste vierte Theil an einer Behausung [...]»; dieser Viertel seye gegen die übrigen Gegentheilen bereits ausgetheilt und abgesondert [...], nebst einer vor dem Hause liegenden ausgetheilten Garten Ansprache».¹⁶

11 Kaufbriefe, 1.4. und 21.4., 20.6. und 10.9.1776 (StAB Bez Niedersimmental A 123).

12 Kaufbrief, 30.1.1768 (StAB Bez Niedersimmental A 123).

13 Recherche: Paul-Anthon Nielson, Erlenbach. Die Angaben wurden uns freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

14 Sein Schwiegervater Jakob Walthard und dessen zweite Frau Barbara Karlen, Witwe des vermögenden Jakob Regez, liessen in Erlenbach um 1766 das Agensteinhaus (Augasse 321, heute Talmuseum) erbauen (Recherche: Paul-Anthon Nielson).

15 Kaufbrief, 2.11. und 28.11.1783 (StAB Bez Niedersimmental A 124). Zum Brunnen verkaufte den Hausteil bereits nach zwei Jahren an den Wachtmeister Hans Josi. Von diesem kaufte er ihn nach weiteren vier Jahren wieder zurück (Kaufbrief, 15.3.1785, Kaufbeile, 1.6.1789. StAB Bez Niedersimmental A 124).

16 Kaufbeile, 28.2., 12.3.1816 (Gb Erlenbach 1/250).

Die Liegenschaftsbeschreibungen in einzelnen Verträgen geben ein recht detailliertes Bild der räumlichen Situation. Ein Teil der erwähnten Innenräume kann mit einiger Wahrscheinlichkeit lokalisiert werden. Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Grundrisse der Bauphase II (Abb. 21, 25).

Laut dem zitierten Vertrag von 1816 gehörten zum Ostteil «zwey Stuben, eine Kuchi, ein Keller unter den Stuben, ein Obergaden, zwey Ställ, und dihliti darauf». Bei den beiden Stuben handelt es sich vermutlich um die Stuben 4 und 5, unter denen der östliche Kellerraum liegt. Wahrscheinlich nördlich davon lag die Küche.

Der Mittelteil bestand 1814 aus «der Hälfte einer Wohnstube, einer Kuchi, einem Keller, zwey Obergaden, wovon das einte auf der Stube, das andere oben auf der Kuchi sich befindet, ein Schweinstall, und ein Geissstall. So hinten an das Haus gebauen ist, ferners ein Bühnli darauf, die Laube vor der Stube, und ein ohngefehr zehen Klafter haltendes ausgemachtes Gärtli vor dem Haus». 17 1828 heisst es, dass die «Behausung» sich mit den Nachbarn «unter einer Bedachung» befinde, «im übrigen aber gänzlich abgesondert» sei und «mitten innen» liege. 18 Mit der «Hälfte einer Wohnstube» ist wohl das Zimmer 1 im Vorderhaus gemeint, das aus der Unterteilung der ursprünglichen grossen Stube 2 (Abb. 10) hervorgegangen war. Als zugehörige Küche kommt der gleich nördlich anschliessende Raum in Frage. Hier wurden bei der Untersuchung eine Herdstelle und das Schürloch für den Ofen in Zimmer 1 nachgewiesen (Abb. 23). Als die beiden Gaden zu identifizieren wären demnach das Zimmer 4 im Vorderhaus sowie – über der vermuteten Küche – das fensterlose, von Norden her zugängliche Zimmer 7 im Hinterhaus. Die Ställe, die Bühne und der Keller müssen sich im nördlich anschliessenden Ökonomieteil (Abb. 4) befunden haben.

Die erste detaillierte Beschreibung des Westteils findet sich 1826 im Grundbuch: «Die Hälfte von einer Behausung [...] enthält: zwey Stuben, eine Küche, zwey Käller, zwey Gediner, ein Grümpelgemach, Bestallung und dilli, alles auf der Abendseite befindlich, wo bey jedoch zu bemerken, dass der einte Keller über die First hinüber gehe». 19 Zum Westteil gehörte also bereits damals der mittlere der drei Kellerräume, über dem die Wohnstube des Mittelteils lag.

Während beinahe 50 Jahren, von 1816 bis 1864, befand sich der Ostteil im Besitz von Rudolf Bächler. 20 Dieser wird in den Verträgen als Bäuertvogt, Bäuertbürgergutsverwalter und Notar bezeichnet. Ihm ist wohl die Ofenplatte mit der Inschrift «R B 1832» in der Stube 4 zuzuordnen (Abb. 6). Rudolf Bächler trat den Hausteil 1864 seinen Kindern ab. Sein Sohn Jakob Bächler, Zimmermann, übernahm ihn drei Jahre später. 21 In den Grundbucheinträgen sind als Nachkommen Rudolf Bächlers aus zwei Ehen vier Söhne und eine Tochter erwähnt. Drei Söhne sind nach Amerika ausgewandert: Der Schuhmacher Johann Bächler ist bereits 1864 als «nach Amerika ausgewandert» vermerkt. 22 Sein Bruder Rudolf Bächler, Spengler, besass von 1855 bis 1879 den Mittelteil des Hauses und ist 1879 als «in Amerika landesabwesend» eingetragen. 23 Jakob Bächler hielt sich 1878 in Amerika auf, als der östliche Hausteil an seine geschiedene Frau übergang. 24

Den Mittelteil besass bis 1838 die Familie Zum Brunnen. Christian Zum Brunnen starb um 1795, als sein jüngster Sohn Rudolf noch ein Kind war. 25 Dieser wurde später wie sein Vater Schneider. Er verkaufte den Hausteil 1838. 26 Anschliessend sind bis 1855 vier Besitzerwechsel verzeichnet, darunter 1848 eine Ersteigerung an einer Gant. Der bereits erwähnte Spengler Rudolf Bächler baute nach 1855 im Norden eine

17 Teilungsvertrag, 19.11.1814 (StAB Bez Nidersimmental B 425).

18 Gültbrief, 6.2., 27.3.1828 (Gb Erlenbach 3/236).

19 Kaufbeile, 13.2., 15.2. und 1.3.1826, 7.1.1827 (Gb Erlenbach 3/121).

20 Kaufbeile, 28.2., 12.3.1816 (Gb Erlenbach 1/250); Abtretung, 12.4.1864 (Gb Erlenbach 14/232).

21 Im Vertrag von 1867 ist gesondert das Bett aufgeführt, «worin Vater Bächler als krank, sich wirklich befindet, welches samt Anzug [...] der Schwester Susanna Bächler eigenthümlich zugesichert wird.» (Kaufvertrag, 5.3.1867. Gb Erlenbach 14/424).

22 Abtretung, 12.4.1864 (Gb Erlenbach 14/232).

23 Kaufbrief, 26.7.1855 (Gb Erlenbach 14/35); Kaufbeile, 12.3.1879 (Gb Erlenbach 19/36).

24 Vermögensherausgabe, 17.7.1878 (Gb Erlenbach 18/503).

25 Christian Zum Brunnen und seine Frau Maria Zenger (gestorben um 1814) hatten ausserdem je aus erster Ehe drei beziehungsweise zwei Kinder. Bei der Erbteilung 1814 ist Maria Zengers Sohn David Flogerzi als «in Französischen Kriegsdiensten» vermerkt (Teilungsvertrag, 23.12.1795, 26.5.1796. StAB Bez Nidersimmental A 122; Teilungsvertrag, 19.11.1814. StAB Bez Nidersimmental B 425).

26 Kaufbeile, 19.9.1838, 20.8.1839 (Gb Erlenbach 7/648).

«Stube oder Werkstatt» an die «Behausung mit Bescheurung» an. Ab 1879 gehörte der Hausteil dem Fuhrmann Christian Stuki.²⁷

Stark wechselnde Besitzverhältnisse sind auch für den Westteil belegt: Zwischen 1826 und 1881 sind neun Handänderungen verzeichnet. 1826 ging der Hausteil von Jakob Flogerzi an den Salpetergräber Johannes Stuki, der die Liegenschaft jedoch zwei Jahre später wieder an den Vorbesitzer zurückgeben musste, «bey seinen zerrüteten Vermögens Umständen die Unmöglichkeit vorsehend die übernommenen Kaufs-Verpflichtungen zu erfüllen».²⁸ Mit Christian Beetschen, seinem Sohn Johann Jakob Beetschen sowie Johann Jakob Aegerter besaßen zwischen 1830 und 1879 Schreiner diesen Hausteil. 1881 ging er über an den Tabakfabrikanten Johannes Streit aus Holligen bei Bern.²⁹ Details zur damaligen Nutzung gehen aus den Quellen nicht hervor.

2.1.3

20. Jahrhundert: «1/3 Wohnhaus»

Die Besitzerinnen und Besitzer des Ostteils waren wahrscheinlich bis 1938 Nachkommen Rudolf Bächlers. 1898 ist der Käsehändler Friedrich Tschabold als Eigentümer erwähnt.³⁰ Konkrete Hinweise auf eine entsprechende Nutzung der Liegenschaft gibt es jedoch nicht. 1948 kaufte Johann Schenk-Abbühl den Hausteil.³¹

Der Landwirt Johann Wampfler erwarb 1905 den Mittelteil. Wenige Jahre später verkaufte er ihn weiter an einen Schuhmacher, übernahm das Heimwesen mit «1/3 Wohnhaus» aber nach sieben Jahren an einer betriebsamtlichen Versteigerung wieder selbst.³² Sein gleichnamiger Sohn, Zimmermann und Landwirt, besass seit 1919 den Westteil und wurde 1929 auch Eigentümer des Mittelteils.³³ Nach dem Tod von Johann Wampfler Sohn behielten die nicht mehr im Simmental wohnhaften Erben nur den Westteil. Den Mittelteil verkauften sie 1954 an den Nachbarn Johann Schenk-Abbühl.³⁴ Der Mittelteil wechselte somit wieder «die Seite» und wurde anschliessend zusammen mit dem früheren Ostteil zur heutigen östlichen Haushälfte vereinigt.

Für den Westteil ist ein Um- und Ausbau zwischen 1920 und 1930 belegt. Im Kellergeschoss befand sich während längerer Zeit ein Hutladen.³⁵

3.

Der Baubestand

LETA BÜCHI UND KATHARINA KÖNIG

3.1

Die östliche Haushälfte

Die östliche Haushälfte (Abb. 4) umfasste zum Zeitpunkt der Untersuchung einen Kellerraum, drei Räume im Erdgeschoss, zwei Räume im Gadengeschoss, ein nur von der Aussenseite erschlossenes Zimmer in der Dachschräge und einen daran anschliessenden offenen Dachraum. Rückwärtig hinter den Stuben lagen im Erdgeschoss Küche und Bad sowie ein Treppenaufgang zum Gaden. Dort, im Obergeschoss, befand sich ein Erschliessungsraum mit Zugängen zu den beiden Gadenkammern. Ebenfalls im Obergeschoss lag ein gefangener Raum, der nur von aussen durch eine Tür in der Nordfassade zugänglich war. Die Räume entlang der Südfassade sind Teil des Vorderhauses, jene dahinter gehören zu dem deutlich davon abgetrennten Hinterhaus. Von der Untersuchung unberührt blieben die beiden modernen Stallanbauten an der östlichen Mauer des Hinterhauses, das darüber eingebaute Zimmer und ein weiteres Ökonomiegebäude hinter dem Heidenhaus.

Von Beginn an zeigten sich einige Auffälligkeiten am Gebäude, die im Zentrum der Untersuchung standen, so die durch eine zusätzliche Stube im Osten entstandene asymmetrische Gebäudefassade (Abb. 3) und der Niveauunter-

27 Kaufbeile, 12.3.1879 (Gb Erlenbach 19/36). Die Glasritzung «Ch.St. 1893» in einem Fenster des Zimmers 1 ist wohl Christian Stuki zuzuordnen.

28 Kaufbeile, 13.2., 15.2., 1.3.1826, 7.1.1827 (Gb Erlenbach 3/121); Kaufs-Rückabtretung, 14.4., 5.3.1828 (Gb Erlenbach 3/386).

29 Kaufbrief, 8.1., 4.4., 4.5.1881 (Gb Erlenbach 20/3).

30 Lagerbuch der Brandversicherung (StAB Bez Nidersimmental B 190). Beim Verkauf 1901 ist Tschabold als Landwirt bezeichnet (2.4.1901. Gb Erlenbach 25/552).

31 Kaufvertrag, 3.12.1948 (Gb Erlenbach II/7446).

32 Kaufvertrag, 19.5.1905 (Gb Erlenbach 27/101); Kaufvertrag, 25.1.1910 (Gb Erlenbach 2/261); Steigerungskauf, 28.7.1917 (Gb Erlenbach I/1834).

33 Abtretungs- und Teilungsvertrag, 30.6.1919, 31.1.1920 (Gb Erlenbach I/3007); Kaufvertrag, 13.11.1929 (Gb Erlenbach II/1453).

34 Kaufvertrag, 11.6.1954 (Gb Erlenbach II/9565).

35 Lagerbuch der Brandversicherung (StAB Bez Nidersimmental B 190). Mündliche Mitteilung Hans Hofer, Erlenbach.

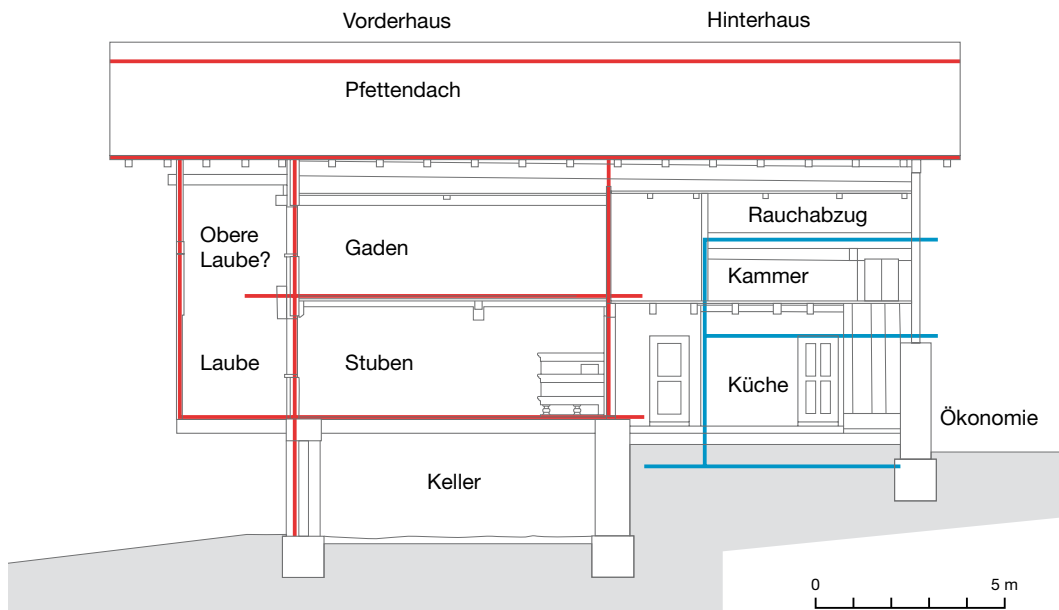


Abb. 7: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Schematischer Längsschnitt durch das Haus. Blau: das deutlich tiefer gelegene Niveau des Hinterhauses. M. 1:200.

schied im Gebäudeinnern zwischen Vorder- und Hinterhaus (Abb. 7).

Die im Folgenden verwendeten Raumbezeichnungen der älteren Bauphasen stützen sich auf die Architektenpläne: Die Räume im Erdgeschoss des Vorderhauses sind mit «Stube», im Hinterhaus hingegen mit «Kammer» bezeichnet. Die Räume im Obergeschoss tragen die traditionelle Bezeichnung «Gaden».³⁶ Den bei Untersuchungsbeginn angetroffenen Räumen waren beim aktuellen Architektenaufmass bereits Zimmernummern (1–8) und Funktionsbezeichnungen (Küche/Bad/Technik) zugeordnet worden, die wir für die rezente Raumgliederung übernommen haben.

3.1.1

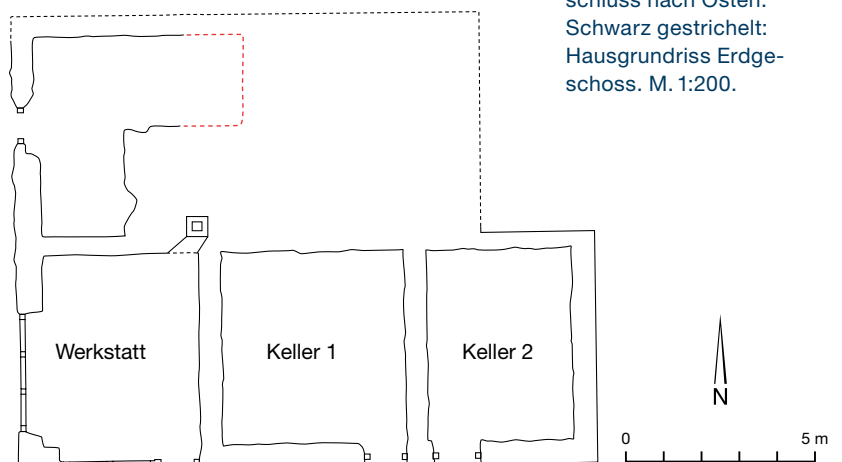
Bauphase I

Der Keller

Der vierräumige Keller ist in den steilen, nach Süden zur Strasse hin abfallenden Hang gebaut, wodurch er im Süden ebenerdig erschlossen ist. Zwei Türen mit ursprünglich identischen Tuffsteingewänden führen in zwei benachbarte Räume (Abb. 8 und 9). Nur der östlichste Keller 2 wurde untersucht. Seine Mauern sind aus lokalen Geröllsteinen und Kalkmörtel gefügt; abgesehen von der Binnenwand zum Nachbar-keller sind die Mauersteine nicht lagig gesetzt, sondern zeigen ein unruhiges Versatzbild mit

Abb. 8, unten links: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Keller. Die beiden zeitgleich angelegten Kellereingänge. Das Tuffsteingewände des westlichen Hausteils wurde in jüngerer Zeit stark umgeformt. Blick nach Norden.

Abb. 9, unten rechts: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Grundriss Keller. Nicht nur das Vorderhaus, sondern auch die Westseite des Hinterhauses war unterkellert. Die Ausdehnung des traufseitigen Kellerraums wurde nicht vollständig erfasst. Rot gestrichelt: Hypothetischer Abschluss nach Osten. Schwarz gestrichelt: Hausgrundriss Erdgeschoss. M. 1:200.



³⁶ Affolter/von Känel/Egli 1990, 122.

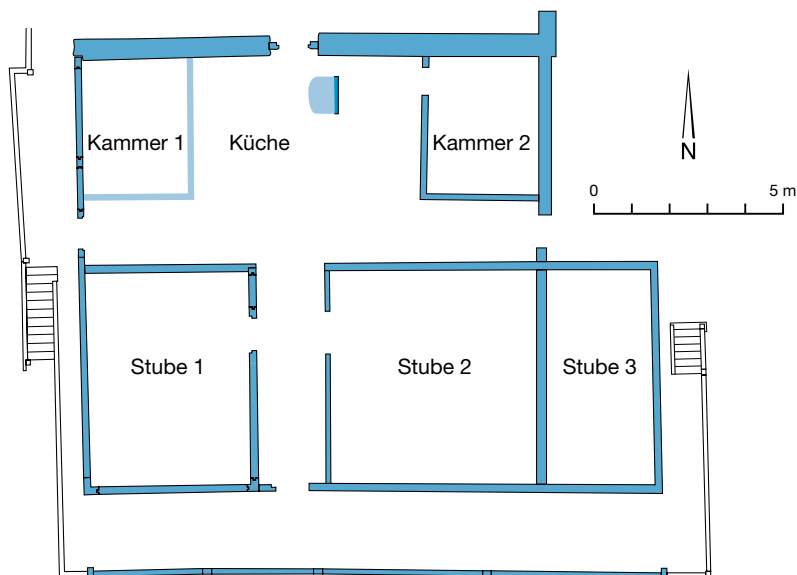


Abb. 10: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Grundriss Erdgeschoss. Die Raumgliederung der Bauphase I. M. 1:200.

Geröllblöcken von teils über 0,5 m Durchmesser. Hinzuweisen ist insbesondere auf eine in der Ostmauer vermörtelte Blattkachel mit Rapportmuster. Sie liefert einen zeitlichen Anhaltspunkt für den Bau der Mauer, einen *terminus post quem*. Vergleichbare Rapportmuster kamen an Kachelöfen ab der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts in Mode und wurden danach über einen langen Zeitraum hin produziert. Eine Errichtung des Gebäudes im 16. Jahrhundert ist demnach möglich. Auf den Kellermauern ruhen die Schwellbalken des aufgehenden Hauses. Streichbalken in der Nord- und der Südmauer dienen als Auflager der Deckenbalken, die 2,10 m über die Südfassade hinaus vorkragen und die Laube tragen.

Das Erdgeschoss

Das Erdgeschoss ist sowohl von der Giebel- als auch von den Traufseiten her erschlossen (Abb. 10). Seitliche, schmale Lauben führen auf die breite Südlaube, wo nahezu unterhalb des Firstes, nur um eine Gangbreite nach Westen versetzt, eine Zugangstür liegt. Traufseitig führt eine Tür in der Ostwand ins Hinterhaus hinein.

Das Erdgeschoss besteht aus einer Fachwerkkonstruktion mit Schwellenkranz und Rähmbalken. Dazwischen sind in den Ecken und im Bereich der Binnenwände Ständer eingezapft. Die Wandfüllungen werden an der südlichen Aussenwand aus grösseren Blockhölzern gebildet, die in die Ständer eingeschoben sind. Die Binnenwände bestehen aus horizontal liegenden, mit Nut und Feder verbundenen breiten Bohlen, die ebenfalls in die Ständer eingelassen sind.

Die ursprüngliche Raumgliederung der Bauphase I liess sich über die Anordnung der Ständer, den Bauschmuck und über die Bretterböden erfassen (Abb. 11). Es zeigte sich, dass in der östlichen Haushälfte zwei Stuben angelegt waren. Die grosse Stube 2 lag direkt neben dem Mittelgang. Von diesem war sie über eine Tür erreichbar.³⁷ Die Erschliessung der kleineren Stube 3 bleibt unbekannt, mögliche Zugänge lagen in der West- oder Nordwand.

Der Bauschmuck besteht aus einem von zwei Hohlkehlen gesäumten Falz, der allen vor-

³⁷ Von dieser Tür waren nur noch ein Türständer und je ein Zapfloch in Schwelle und Rähm vorhanden.

Abb. 11: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Links: Der Ständer in der linken Bildhälfte war ursprünglich der Eckständer der Trennwand zwischen Stube 2 und 3. In Bauphase III wird dieser Eckständer auf die Flucht der Südwand zurückgeschlagen. Am Deckenrähm ist die Profilierung zu sehen, die ohne Unterbruch ins rechte Bild läuft. Rechts: Die Profilierung endet beim Eckständer.



stehenden Hölzern im Stubeninnern entlangführte. Mit einem Profilhobel zierte der Zimmermann die vorbereiteten Bauhölzer vor dem Aufrichten.³⁸ Vergleichbar aufwendig war die Balken-Bohlen-Decke gestaltet. Die Balken lagen einer am Nord- und Südrahm vorstehenden Konsole auf und wurden mittig von einem West-Ost verlaufenden Unterzug zusätzlich gestützt. Von dieser Decke blieb fast nichts erhalten, einzig der Unterzug und die Spuren der alten Konsolen waren noch vorhanden.³⁹ Dass auch die Konsole profiliert war, zeigt sich bis heute am Vorstoss des südlichen Rahms in der Ostfassade. Damit ist die Anlage der Stube 3 in Bauphase I eindeutig zu belegen. Die Asymmetrie des Gebäudes ist demnach nicht wie zunächst vermutet mit einem nachträglichen Anbau zu begründen, sondern hat von Beginn an bestanden.

Der Boden der Räume im Hinterhaus lag 0,45 m tiefer als die Böden im Vorderhaus (Abb. 12). Ob aus den Stuben 2 und 3 diese Räume direkt erschlossen waren, bleibt aufgrund fehlender Spuren von Türen unbekannt. Das Hinterhaus gliederte sich in einen kurzen Quergang,⁴⁰ eine Kammer in der Nordostecke des Hauses (Kammer 2) und in eine offene Rauchküche. Die Spuren von Küche und Kammer konnten in einer kleinen Grabung im Hinterhaus freigelegt werden. Gang, Kammer und Küche verfügten über eine Geröllsteinpflasterung. Ein Streifenfundament gab die Dimension der einst im Raum eingestellten Kammer 2 wieder. Die Reste einer massiveren Steinsetzung im hinteren Teil der offenen Küche, unweit der Nordmauer stammten möglicherweise von einer ersten Herdstelle. Das Hinterhaus ist im Norden durch eine freistehende Mauer begrenzt.

Das Obergeschoss

Im Haus sind keine Erschliessungen des Obergeschosses der Bauphase I erhalten geblieben, sodass letztlich nur Hypothesen anzuführen sind. Denkbar ist eine Treppe entlang der Ostwand des Hinterhauses, die direkt zu einer Tür über dem Eingang im Erdgeschoss führte. Dahinter hätte ein Gang mit entsprechendem Bodenniveau bestanden haben müssen, über den die Gaden des Vorderhauses zu erreichen waren. Weitaus häufiger und insbesondere an älteren Häusern belegt ist ein Aufgang im Hausinnern



Abb. 12: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Küche. Oben: Letzte Wohnsituation. Eine Stufe bildet den Übergang vom Hinter- zum Vorderhaus. Mitte: Unter dem Plättliboden lag eine Planieschicht, der eine Sandsteinstufe aufgelegt war. Unten: Zwischen dem Vorder- und dem Hinterhaus gab es einen grossen Niveauunterschied. Der weisse Pfeil markiert die Bodenpflasterung des Hinterhauses. Alle Aufnahmen mit Blick nach Süden.

38 Weiss 1991, 100; Holzbau 2012, 25–26.

39 Im westlichen Hausteil war diese Decke im Gang wie auch in der Stube noch vorhanden und konnte 1991 von der Denkmalpflege dokumentiert werden.

40 Quergänge verlaufen quer zum First, Längsgänge längs dem First. Kurze Quergänge entstanden in breiten Häusern und trennen die Front- und die Küchenstuben. Affolter/von Känel/Egli 1990, 78–79, Abb. 67,2.

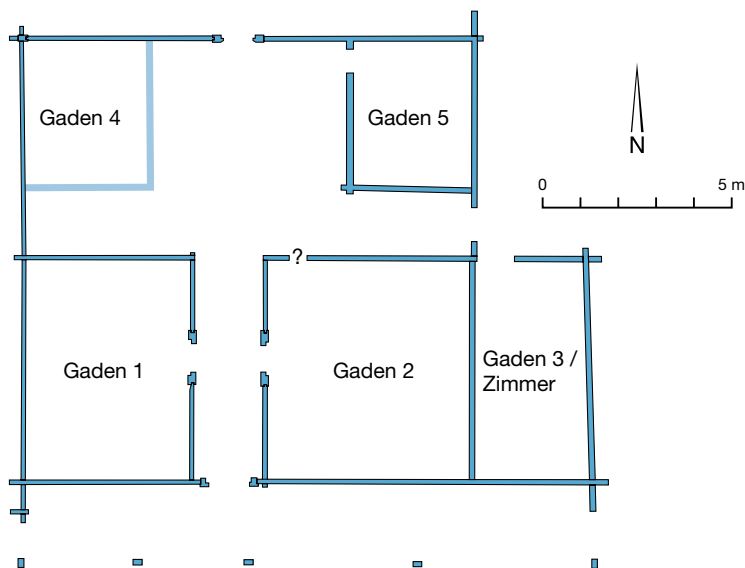


Abb. 13, oben: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Grundriss Obergeschoss. Die Raumgliederung der Bauphase I. M. 1:200.

Abb. 14, rechts: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. In der Ostwand des Hinterhauses laufen die Türstiele vom Erdgeschoss bis ins Obergeschoss durch. Blick nach Südosten.



Abb. 15: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Die Nordwand in Zimmer 4 (vgl. Abb. 25). Der profilierten Konsole liegen die Balken der Balken-Bohlen-Decke auf. Die Profilierung zieht sich hinter der jüngeren Trennwand nach Osten zu Zimmer 5 fort. Zum originalen Bestand zählt auch die in einer jüngeren Bauphase zugebretterte Tür nach Norden.



durch die Küche.⁴¹ Ein solcher Aufgang ist jedoch nur für den rückwärtigen Gaden 5 anzunehmen, dessen Tür in der Binnenwand des jüngeren Gadens 6 / Zimmer 7 erhalten war (Abb. 13 und 16).

Das Obergeschoss ist in Blockbautechnik errichtet worden. Das Rähm des Erdgeschosses bildet den Schwellblockkranz des Obergeschosses. Auf diesem liegen die weiteren überkämmt Kantholzblöcke. Sie sind mit dem Deckenblockkranz abgebunden.

Die Raumgliederung entspricht jener des Erdgeschosses. So befand sich über dem Mittelgang des Erdgeschosses derjenige des Obergeschosses und über Stube 2 lag der ebenso grosse Gaden 2. Der Zugang erfolgte vom Mittelgang über eine später aufgegebene Tür.⁴² Die Wände des Gadens 2 bilden sowohl an der Südfassade wie auch an der Rückwand des Vorderhauses einen Vorstoss. Überraschenderweise sind die Kantholzblöcke im Norden nicht in den unmittelbar anschliessenden Türstiel eingebunden, sondern enden lose (Abb. 14). Durch die Tür in der Ostwand des Hinterhauses ist der kleine Gaden 3 in der Dachschräge zu erreichen.

In deutlich vereinfachter Form findet sich im Obergeschoss der Bauschmuck der Erdgeschossstuben wieder. Die Konsolen am südlichen und nördlichen Rähm sind mit zwei Hohlkehlen profiliert. Auf den Konsolen liegen die Balken der Balken-Bohlen-Decke (Abb. 15). Die Raumhöhe ist mit gut 2 m noch immer beträchtlich. Raumhöhe und -gestaltung lassen eine Nutzung als ansehnliche Schlafräume vermuten. Reine Vorratshaltung wie sonst üblich in den Gaden scheidet wohl aus.⁴³

Der Gaden 3 / Zimmer 6 in der Dachschräge ist nur von aussen über eine kleine Tür in der Nordwand zu erreichen (Abb. 13 und 25). Er war nie Teil des Wohnhauses, sondern diente Lagerungszwecken. Seine Ostwand ist durch viele Längsstösse nach Norden und Süden er-

⁴¹ Affolter/von Känel/Egli 1990, 122.

⁴² Eine zweite Tür führte nach Norden. Allerdings war während der Untersuchung nicht schlüssig zu klären, ob diese Tür Bauphase I zuzuordnen ist oder nicht. Offensichtlich war die Nordtür länger genutzt worden als die Westtür, denn ihre Verbreiterung war holzsichtig, wobei über die Verbreiterung der Westtür beide in Zimmer 4 vorhandenen Farbfassungen führten.

⁴³ Affolter/von Känel/Egli 1990, 122–125.

gänzt worden. Während der Bauuntersuchung blieb unklar, ob es sich dabei um jüngere Flicke oder bauzeitliche Verlängerungen des Holzbestandes handelte.

Gaden 5 im rückwärtigen Hausteil lag über Kammer 2 (Abb. 10). Eine Nut im Stummel der östlichen Mauerschwelle zeigt das ehemalige Bodenniveau sowie passend hierzu die noch hälftig erhaltene Tür in der Westwand und das Fenster in der Ostwand. Der Abschluss nach oben ist über die Deckennut in West-, Nord- und Ostwand gegeben (Abb. 16). Die Südwand hingegen fehlt vollständig, von ihr sind nur noch die leeren Einhängungen in der Ostwand und die abgesägten Kantholzblöcke in der Eckverbindung mit der Westwand erhalten. Die Decke des Gaden 5 war eingeschoben, wie die Schliessbohlenöffnung in der nördlichen Deckennut belegt. Die Gadentür öffnete sich ins Innere.

Das Dachgeschoss

Der Dachstuhl überspannt in einheitlicher Konstruktion das Vorder- und das Hinterhaus (Abb. 17). Südseitig kragen die Pfetten um gut 3 m gegenüber der Giebelfassade vor, die Dachlast wird dort von einem Ständersystem abgefangen, das auf der breiten Südlaube ruht (Abb. 18). Zur Stabilisierung der Blockhölzer ist in beiden Giebfeldern, sowohl über dem Vorder- als auch dem Hinterhaus, unterhalb des Firstbalkens ein markanter Ständer ein-



Abb. 16: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Blick vom Obergeschoss in den rückwärtigen Küchenraum während den Umbaumaassnahmen. An der Ostwand des Gaden 6 / Zimmers 7 zeigt sich die Deckennut und die Erschliessungstür zum Vorgängergaden 5 deutlich. Blick nach Nordwesten.



Abb. 17: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Dachraum. Übersichtsaufnahme in der östlichen Dachstuhlhälfte. Blick nach Südosten.



Abb. 18: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Südfassade mit Heidenkreuz und Ständerkonstruktion. Blick nach Norden.

gestellt. Zusammen mit der hervorgehobenen Giebelschwelle, mit der der Ständer über zwei Fussstreben gesichert ist, bildet er das namensgebende Heidenkreuz. Als Besonderheit findet sich beim Heidenhaus in Ringoldingen zwischen dem Heidenkreuz und der Giebelschwelle ein weiterer firstparalleler Balken. Wir bezeichnen diesen als Firstschwelle. Wie der Firstbalken ragt auch dieses Holz aus der Südfassade hervor, ist dort in den Laubenständer eingebunden und mittels Zapfenschloss gesichert. In das Heidenkreuz ist zudem ein Bug eingezapft, der am First angeblattet ist und das Dach zusätzlich stabilisiert.

Bis zum Umbau in den 1990er-Jahren gab es keine Trennung des Dachraumes zwischen den beiden Hausteilen. Erst der Einbau der Brandmauer nach heutigen Bauvorschriften teilte die Liegenschaft bis unter den First. Alle Dachhölzer im Gebäudeinnern sind russgeschwärzt. Der Rauch der Feuerstellen verliess das Gebäude folglich über den offenen Dachraum.

Die Laube

Die Laube besteht aus den vorkragenden Mauerschwellen und Deckenbalken des Kellerschosses und der fassadenparallelen Laubenschwelle. Laubenbrüstung und -boden sind als jüngere Erneuerungen anzusehen.

Abb. 19: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Blick an die südwestliche Hausecke. Im Obergeschoss bildet der überkämmt Vorstoss der Westwand einen Hinweis auf eine Gadenlaube (rot eingekreist). Im östlichen Hausteil fehlen entsprechende Beobachtungen. Blick nach Nordosten.



Zwischen die Laubenschwelle und das Dach ist eine markante Ständerkonstruktion gestellt, die das stark vorkragende Dach trägt. Die Ständer sind wegen der Asymmetrie der Fassade unregelmässig angeordnet. Direkt im Verbund mit den Dachpfetten stehen die beiden Ständer in den Hausecken und jener unter dem First. Die Ständer sind aus Stabilitätsgründen zusätzlich mit einem Ankerbalken verbunden. Vor dem östlichen Hausteil entstand durch diese Anordnung eine grössere Distanz zwischen dem First- und dem Eckständer, weswegen mittig ein zusätzlicher Ständer eingefügt wurde. Der Firstständer ist mit Kopf- und Längsstreben mit dem Ankerbalken und mit weiteren Kopfstreben zusätzlich mit dem First verblattet. Die beiden Eckständer sind durch jeweils eine Kopfstrebe mit dem Ankerbalken und durch weitere zwei mit den Dachpfetten verbunden.

Hinweise auf eine Gadenlaube, wie sie durch den überkämmt, jedoch abgesägten Eckvorstoss in der westlichen Haushälfte bei der Sanierung in den 1990er-Jahren vermutet wurde, fehlen bei der östlichen Haushälfte (Abb. 19). Neben den deutlich weniger stark vorkragenden Wand- und Eckvorstössen im östlichen Hausteil, die möglicherweise durch sekundäre Massnahmen zu erklären sind, fehlen aber auch im Stubenbund die Spuren von ehemals eingelassenen Unterzügen, von Stichbalken oder anderen vorkragenden Querhölzern.

3.1.2

Bauphase II

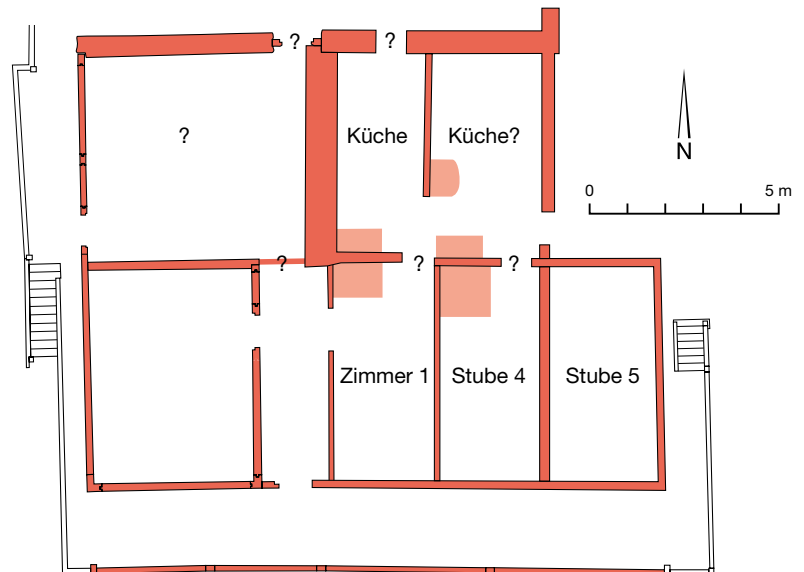
Von nachhaltiger Bedeutung sind die Veränderungen am Heidenhaus, die in der Bauphase II vorgenommen wurden. Nach einer Zwei- oder Dreiteilung diente das Haus mehreren Familien als Wohn- und Wirtschaftsgebäude.⁴⁴ Der Einbau von Trennwänden und -mauern nach Westen, der Verschluss von Türen, aber auch die Aufteilung einst stattlicher Stuben charakterisieren diese Veränderungen.

⁴⁴ Eine Dreiteilung ist zumindest für den Zeitraum von 1768 bis 1954 gesichert. Seit 1954 (Vereinigung Mittel- und Ostteil) wird das Haus wieder als Zweifamilienhaus genutzt.



Das Erdgeschoss

Mitten in die grosse Stube 2 wurde eine Ständer-Bohlen-Wand eingezogen (Abb. 20). Dadurch entstanden im Vorderhaus drei etwa gleich grosse Räume (Zimmer 1, Stube 4, Stube 5) (Abb. 21). Unklar ist, ob die Raumteilung den Einbau einer neuen Decke notwendig machte oder ob dies erst später geschah. Zu belegen ist, dass beim Einbau der Trennwand die Konsolen der Balken-Bohlen-Decke mindestens lokal entfernt werden mussten. Die Erneuerung der gesamten Deckenkonstruktion ist nicht zu belegen. Gesichert sind ab dieser Bauphase zwei Stubenöfen, die jeweils in der Nordwestecke von Zimmer 1 und Stube 4 standen.



Im rückwärtigen Haus manifestiert sich die Teilung durch den Einbau einer massiven Steinmauer (Abb. 22). Übers Eck nach Osten geführt, diente die Mauer gleichzeitig als Rückwand der neuen Herdstelle mit Schüröffnung zum Stubenofen von Zimmer 1 (Abb. 23).

Weitere Spuren von Heiz- und Kocheinrichtungen der Bauphase II zeigten sich auch im ehemals als Gang und Kammer genutzten Bereich des Hinterhauses. Ein kleines Fundament unterhalb der Schüröffnung zum Ofen in Stube 4 deutet diesen Funktionswechsel im ehemaligen Gangbereich an. Dass auch die Kammer 2 aus der Bauphase I (Abb. 10) einer neuen Nutzung zugeführt wurde, belegt ein weiteres Fundament in der Südwestecke (Abb. 24),

Abb. 20, links: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Mittig der Stube 2 (vgl. Abb. 10) wurde die Trennwand errichtet. Blick nach Südwesten.

Abb. 21, rechts: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Grundriss Erdgeschoss. Die Raumgliederung der Bauphase II. M. 1:200.



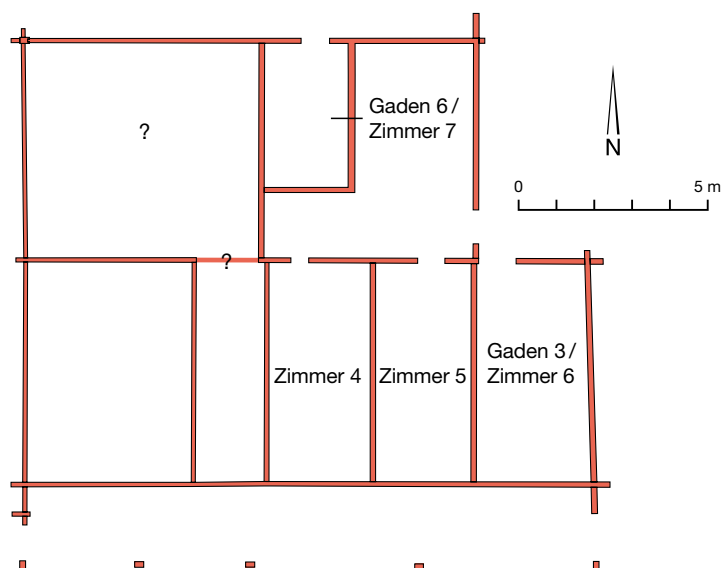
Abb. 22, links: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Die nachträglich eingebaute Trennwand ist höher als die Nordmauer und stösst an die Nordwand an. Blick nach Westen.

Abb. 23, rechts: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Auf der Steinpflasterung steht das Herdstellenfundament. Dahinter ist das Schürloch des Stubenofens und der Ausriss einer Kochstelle erkennbar. Blick nach Süden.



Abb. 24: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Blick in den offenen Küchenraum. Weisse Pfeile: die beiden möglichen Ofenfundamente; schwarzer Pfeil: Schüröffnung des Stubenofens; grün: Geröllsteinpflasterung im Quer-gang; blau: Streifenfundament von Kammer 2. Blick nach Süden.

Abb. 25: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Grundriss Obergeschoss. Die Raumgliederung der Bauphase II. M. 1:200.



das als Herdstellenfundament gedeutet werden könnte. Eine Reihe von Bruchsteinen sind über der Pflasterung vermörtelt worden und bilden nach Osten hin eine Front. Der Mörtel zwischen den Bruchsteinen ist stellenweise hitzezerörtet. Denkbar ist, dass die Südwand der Kammer 2 ausgebaut wurde, um im Hinterhaus eine weitere Küche einzurichten. Zusätzlich bedingte dieser Funktionswechsel den Ausbau des Gaden 5 (Abb. 13), respektive dessen Boden und/oder Decke, damit der Rauch aus der «neuen» Küche nach oben abziehen konnte. Diese neue Rauchführung erklärt die starke Russchwärzung der Hölzer im Innern des ehemaligen Gaden 5.

Das Obergeschoss

Analog zur Teilung des Erdgeschosses erfolgte im grossen Gaden 2 (Abb. 13) der Einbau einer Mittelwand (Abb. 25). Es entstanden die Zimmer 4 und 5. Dadurch wurde der Einbau einer Tür in Zimmer 5 notwendig (Abb. 15). Der Lagerraum Gaden 3 / Zimmer 6 in der Dach-schräge blieb unverändert.

Grössere Umstrukturierungen sind im Hinterhaus zu beobachten. Musste Gaden 5 aufgrund der neuen Küche im Erdgeschoss ausgebaut werden, war es nun möglich, über der alten Küche einen neuen Gaden 6 / Zimmer 7 einzubauen. Vorhandene Bauelemente wie die Westwand des alten Gaden 5 wurden weitergenutzt. Neu eingefügt wurden die Schwelle, die der Trennmauer zur westlichen Haushälfte direkt aufgelegt wurde, und die zugehörigen Bohlenwände im Süden und Westen. Interessanterweise bezog sich das Bodenniveau des Gaden 6 / Zimmers 7 nun auf das Vorderhaus, obschon der Raum von der nördlichen Aussen-seite erschlossen war und keine Verbindung im Hausinnern zu weiteren Räumen hatte. Der Boden lag etwa 0,7 m höher als jener des Gaden 5 (Abb. 7).

Unbekannt ist die Gestaltung des Raumes zwischen Gaden 6 / Zimmer 7 und den Zimmern im Vorderhaus. War in Bauphase I in diesem Bereich ein West-Ost orientierter Erschliessungsgang denkbar, so wurde in Bauphase II hier – über der neuen Herdstelle im Erdgeschoss – ein Rauchzug angelegt. Welche Folgen dies für den gesamten Erschliessungsgang in der östlichen Haushälfte und für die Zugangstür in der Ostwand mit sich brachte, bleibt offen.

3.1.3

Bauphase III

Bauphase III ist weniger durch Veränderungen der Raumordnung geprägt als vielmehr durch Reparaturen am Bestand. Die Zuschnitte der Räume wurden neu geordnet, neue Raum- und Hauszugänge geschaffen und die Raumausstattungen dem Zeitgeschmack angepasst.

Das Erdgeschoss

Verhältnismässig viele Eingriffe betreffen die beiden Stuben im Erdgeschoss. Der Abbruch der alten Binnenwand zwischen Stube 4 und 5

(Abb. 21) schuf neue Raumgrundrisse (Abb. 26), denn die neue Binnenwand aus vertikalen Bohlen mit Wechselfüllung⁴⁵ wurde um 1 m nach Osten versetzt (Abb. 27). Dadurch vergrösserte sich die mittlere Stube und es entstanden die neuen Zimmer 2 und 3. Zusätzlich wurden in Zimmer 3 partiell oder vollständig Schwellen und Deckenrähme ausgewechselt, die Bohlenwände erneuert und in der Südwand ein neuer Zugang zur Fassadenlaube geschaffen. Zeitlich parallel dürften auch die Fenster erneuert worden sein. Eine erhaltene Ritzung mit den Initialen «Ch. St.» und der Jahreszahl «1893» liefert hierfür einen *terminus ante quem*. Obschon das Haus im gesamten 19. Jahrhundert von drei unabhängigen Parteien bewohnt wurde, erscheinen die Fenster der gesamten Südfassade im Erdgeschoss derart einheitlich, dass ein gleichzeitiger Einbau zu vermuten ist.⁴⁶ Gesichert sind die Erneuerung der Decken und Böden in den Zimmern 2 und 3 und der zeitgemässe Einbau von Wandtäfern.

Im Hinterhaus sind nur wenige Veränderungen aus dieser Bauphase zu belegen. Das Fundmaterial aus der oberen Aufschüttung in der Küche lässt vermuten, dass damals das Bodenniveau im Hinterhaus angehoben und dem im Vorderhaus angenähert wurde. Spätestens in dieser Phase entstand die Tür in der Nordmauer der Küche, die nun einen direkten Zugang zu den Ökonomiegebäuden ermöglicht.⁴⁷

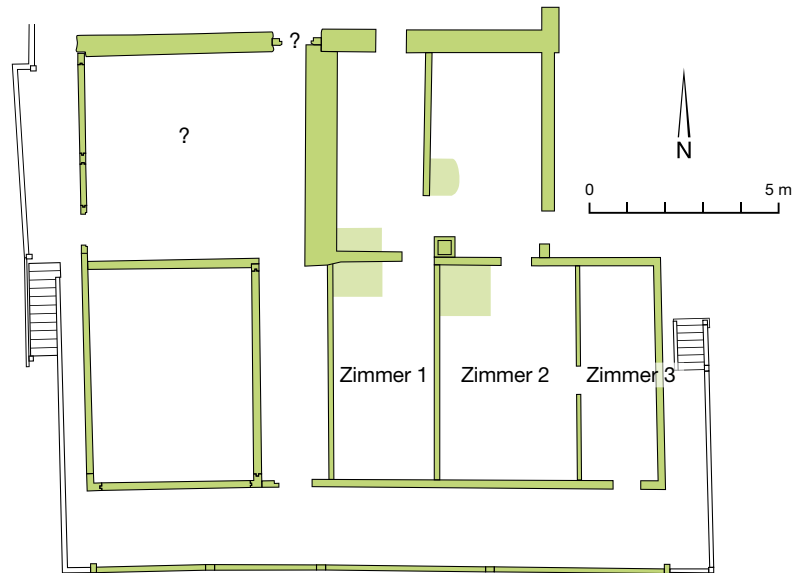


Abb. 26: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Grundriss Erdgeschoss. Die Raumgliederung der Bauphase III. M. 1:200.

⁴⁵ Holzbau 2012, 88.

⁴⁶ Die Einheitlichkeit beschränkt sich nicht nur auf den östlichen Hausteil, sondern ist auch für den westlichen Hausteil anzunehmen. Dies legen Fotografien der Familie Knutti vom Umbau des westlichen Hausteils nahe.

⁴⁷ Aufgrund jüngerer Zementverputze ist der Mauerdurchbruch kaum zu beurteilen, er könnte bereits bei der Hausteilung in Bauphase II entstanden sein.



Abb. 27: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Zimmer 2. Die Ostwand der Bauphase III (weisser Pfeil) vergrösserte die Stube um einen Meter. In brauner Farbe ist auf dem Bild der Standort der Ostwand aus Bauphase I und II gekennzeichnet. Die Ofenplatte bezieht sich auf Rudolf Bächler, Besitzer des östlichen Hausteils von 1816 bis 1864. Blick nach Norden.

Abb. 28: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Südfassade. Roter Kreis: Der Ständer wurde nachträglich unter die untere Mittelpfette gestellt. Grüner Kreis: Beim Einsetzen des zusätzlichen Eckständers musste die Kopfstrebe abgesägt werden. Blick nach Norden.



Laube

Vermutlich statische Probleme im östlichen Hausteil zwangen zur Ergänzung des Ständerwerks auf der südlichen Giebelseite (Abb. 28). Die Last der unteren Mittelpfette wurde zusätzlich durch einen neuen Holzständer abgefangen. Der obere Teil des Ständers ist mit zwei Fussstreben am Ankerbalken und mit einem Bug an der Pfette befestigt. Der untere Teil ist in den Ankerbalken und in die Laubenschwelle eingezapft. Im gleichen Zug wurde der östliche Eckständer durch einen zusätzlichen Ständer verstärkt. Die Kopfstrebe des älteren Ständers wurde dabei entfernt.

3.1.4

Bauphase IV

Die meisten baulichen Massnahmen der Bauphase IV sind in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts anzusiedeln. Als 1954 Johann Schenk-Abbühl den mittleren Hausteil kaufte und mit den Räumen der östlichen Haushälfte vereinte, wurden etliche Räume umgestaltet und modernisiert.

Das Erdgeschoss und das Obergeschoss

Wesentliche Veränderungen betrafen einzig das Hinterhaus, wo nach 1960 eine neue Küche, ein Badezimmer und ein Technikraum eingerichtet wurden.⁴⁸ Holzverkleidungen überdeckten nun die alten Mauern und Wände, eine neue

Treppe in der Küche führte entlang der Nordmauer ins Obergeschoss. Dort musste östlich des Gadens 6 / Zimmers 7 ein neuer Boden eingezogen werden, der den Zugang zu den Zimmern auf der Südseite gewährleistete. Erst zu diesem Zeitpunkt wurden die letzten Reste der Südwand des ehemaligen Gadens 5 zurückgesägt (Abb. 16) und ein Fenster in die östliche Aussenwand eingebaut.

3.2

Das Heidenhaus in seinem Gesamtbestand – Bauphase I

Das Heidenhaus zeigt in seinem Ursprungsbau eine klare Symmetrie zwischen westlichem und östlichem Hausteil, sodass zunächst von einer ungeteilten Nutzung des Anwesens auszugehen ist. Hierauf deuten mehrere Türen im Vorderhaus hin, die ehemals die beiden Haushälften verbanden und erst in jüngerer Zeit verschlossen wurden. Auch das als grosse Rauchküche genutzte offene Hinterhaus unterstreicht diese Annahme.

Trotz des auffälligen Niveauunterschieds zwischen Vorder- und Hinterhaus sowie der schlechten Anbindung des Vorder- an das Hinterhaus sind das hölzerne Obergeschoss und das Dachwerk als bauliche Einheit anzusehen. Die Ursache dieser Auffälligkeiten ist demnach in älteren Gegebenheiten zu suchen. Bevor jedoch mögliche Gründe dargelegt werden, sind die Erkenntnisse aus der archäologischen Bauanalyse von 2013 mit denjenigen der Denkmalpflege von 1991 zur Westhälfte in einer Hausgeschichte zusammenzuführen.

Das im Vergleich zu anderen spätgotischen ländlichen Anwesen reich geschmückte Heidenhaus in Ringoldingen ist formal als ein zweiraumtiefes und dreistubenbreites Gebäude mit Längsgang und zwei kurzen Quergängen zu beschreiben (Abb. 29). An jedem Gange befand sich eine Zugangstür. Demnach war das Haus sowohl trauf- als auch giebelseitig erschlossen. Ob diese Situation tatsächlich von Beginn an bestanden hat oder erst durch jüngere Änderungen entstanden ist, kann der-

⁴⁸ Erst in den 1960er-Jahren erreichte eine Wasserleitung das Heidenhaus. Mündliche Mitteilung Herr Wenger.

zeit nicht entschieden werden. Nachgewiesen ist diese im Berner Oberland seltene Form der Erschliessung an einigen Häusern des 18. Jahrhunderts in Diemtigen und Gsteig.⁴⁹

Der nahezu quadratische Grundriss des Heidenhauses ist einzig im Bereich des Vorderhauses um eine Stubenbreite nach Osten erweitert, was zur Asymmetrie der Fassade führt. Wie die Untersuchungen belegen, bestand diese Bau-situation von Beginn an und ist nicht erst durch einen jüngeren Anbau von Stube 3 (Abb. 10) geschaffen worden.

Unterkellert waren das gesamte Vorderhaus und offensichtlich auch ein Teil des westlichen Hinterhauses. Die Untersuchungen der Denkmalpflege zeigten, dass dieser Keller zum originalen Baubestand der Bauphase I gehört (Abb. 8). Vergleichsbeispiele für fassadenseitige Unterkellerungen sind im Berner Oberland öfter anzutreffen. Ein Beispiel für die selteneren traufseitigen Keller bildet das Agensteinhaus in Erlenbach.⁵⁰ Dort sind beide Traufseiten unterkellert, während der zentrale Küchenbereich im Hinterhaus ebenerdig belassen ist.

Die ursprüngliche Raumgliederung im Erdgeschoss kann rekonstruiert werden (Abb. 10). Lässt man die kleine Stube 3 auf der Ostseite unberücksichtigt, teilen der Längsgang und die beiden kurzen Quergänge das Haus jeweils mittig. Fassadenseitig sind in einer Raumfolge zwei grosse Stuben und eine kleine Stube angeordnet. Im Hinterhaus lag mittig eine offene Rauchküche und in der Nordostecke eine Kammer. Das Hinterhaus der westlichen Haushälfte ist deutlich stärker durch jüngere Umbauten geprägt als das östliche. Durch die zusätzliche Unterkellerung entlang der westlichen Traufseite ist anzunehmen, dass in diesem Bereich Streifenfundament und Bodenpflasterung fehlten.⁵¹ Aufgrund einer Deckennut und einer Schliessbohlenöffnung im Obergeschoss ist auch in der nordwestlichen Hausecke eine Kammer zu postulieren.

Der Bauschmuck im Vorderhaus war in der östlichen Haushälfte einzig noch an den Deckenrahmen und an einzelnen Ständern erhalten. Wie reich dieser ursprünglich gestaltet war, lässt sich anhand von Beobachtungen in der westlichen Haushälfte erkennen. Dort war die originale Decke mit profilierter Konsole und mit Balken bis zum Umbau in den 1990er-Jahren erhalten geblieben und wurde mit neuem Holz sorgfältig rekonstruiert.

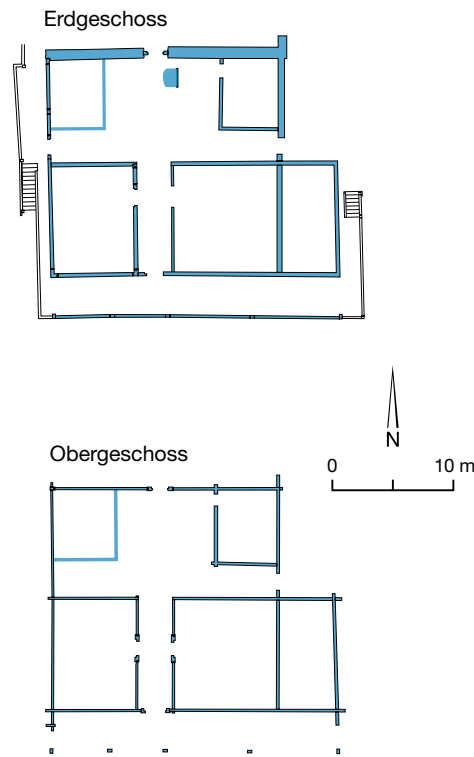


Abb. 29: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Grundriss Erdgeschoss und Obergeschoss der Bauphase I. Das Heidenhaus war sowohl trauf- als auch giebelseitig erschlossen. Im Hausinnern strukturierten ein Längs- und zwei kurze Quergänge die Räume.

Der Längsgang zeigte sich im Vorderhaus deutlich, verlor sich aber im Hinterhaus. Eine bauzeitlich in der Nordmauer angelegte Tür, gegenüber der fassadenseitigen Tür, lässt jedoch den Längsgang als Achse vermuten, wenn-gleich er im hinteren Teil möglicherweise nicht von Wänden eingefasst war, sondern durch die offene Küche führte. Die älteste Herdstelle befand sich nur knapp 1 m vor dem nördlichen Zugang. Eine vergleichbare Anordnung von Herdstelle und nördlicher Erschliessung findet sich auch in anderen Häusern des Berner Oberlandes. Eindeutig zu erkennen ist dies am Haus Uf Egg in Oberwil.⁵² In den Häusern von Wimmis, Unterdorf und Adelboden, Boden lag die Nordtür ebenfalls direkt hinter dem Bretterkamin.⁵³

49 Sowohl im Haus in Diemtigen, Selbezen 10 als auch in Gsteig, Innergsteigstrasse 32 liegt die fassadenseitige Tür nicht gegenüber jener in der Rückwand, wie dies im Heidenhaus in Ringoldingen der Fall ist. Ebenso sind die beiden Häuser nur zweistuben- und nicht dreistubenbreit. Affolter/von Känel/Egli 1990, 84, Abb. 79–80.

50 Affolter/von Känel/Egli 1990, 85, Abb. 88.

51 Die Bodeneingriffe in der westlichen Haushälfte sind nicht begleitet worden, sodass die im Boden vorhandenen Spuren der Raumgliederung unbeobachtet geblieben sind.

52 Affolter/von Känel/Egli 1990, 101, Abb. 115,3.

53 Affolter/von Känel/Egli 1990, 95, Abb. 105,2; 97, Abb. 109,1.

Im Obergeschoss wird der quadratische Hausgrundriss deutlicher, da der kleine Gaden 3 (Abb. 13) im Osten nur von aussen her erschlossen ist und nicht zum Wohnraum zählt. Im Vorderhaus sind die beiden Gaden durch einen Gang getrennt. Rückwärtig lagen im Hinterhaus in der Nordost- wie auch der Nordwestecke zwei weitere Gaden (Gaden 4 und 5). Gaden 5 ist im Baubestand des östlichen Hinterhauses gut ablesbar. Reste des Gadens 4 im westlichen Haus teil sind beim Umbau der 1990er-Jahre in der Nordwand erfasst worden.⁵⁴ Direkt oberhalb des nördlichen Erdgeschosszugangs befindet sich, abgestimmt auf die Raumhöhe der beiden Gaden 4 und 5, eine weitere Tür. Welcher Raum damit erschlossen wurde, ist unklar. Parallel zur Situation in der östlichen Haushälfte wäre man durch diese Tür in den Luftraum der offenen Küche gelangt. Das heisst, zumindest partiell ist im Obergeschoss über der Küche mit weiteren Räumen zu rechnen. Dieser Befund zeigt eindrücklich, dass nicht alle Fragen zur ursprünglichen Raumgestaltung geklärt werden konnten.

Auch die Situation der im Obergeschoss parallel zum Erdgeschoss anzunehmenden kurzen Quergänge ist nicht abschliessend zu klären. Belegt sind die Gänge durch den Verlauf der Rückwand des Vorderhauses und die parallel dazu im Abstand von 1,5 m verlaufenden Südwälle der beiden Gaden im Hinterhaus. Eine Verbindung der beiden Quergänge zwischen beiden Traufseiten des Anwesens ist zwar zu vermuten, doch nicht zu beweisen. Dass der Quergang zur Erschliessung der Gaden im Vorderhaus diente, ist anzunehmen. Damit muss er über ein entsprechendes höheres Bodenniveau als im Hin-

terhaus verfügt haben. Dieses postulierte höhere Laufniveau ist einzig an der Obergeschosstür in der östlichen Traufwand noch abzulesen.

Der Bauschmuck ist in den fassadenseitigen Gaden zwar vorhanden, doch zurückhaltender gestaltet als im dazwischenliegenden Längsgang. Dort befinden sich zwei Türen mit profilierten Gewänden, die bautypologisch in die Mitte des 16. Jahrhunderts zu datieren sind (Abb. 5).⁵⁵ Die beiden rückwärtigen Gaden 4 und 5 waren wahrscheinlich schmucklos, jedenfalls fehlen an den erhaltenen Bauteilen profilierte Kanten.

Die Funktion der aussergewöhnlichen Ständerkonstruktion zwischen Dach und Laube war über die Untersuchung nicht zu klären. Im Simmental sind keine entsprechenden Vergleichsbeispiele erhalten. Einfachere Formen solcher Stangengerüste finden sich an Garbenscheunen im Wallis, dort dienten sie dem Trocknen des Getreides.⁵⁶ Aber auch an Wohnhäusern sind im Wallis giebelseitige Lauben zum Trocknen von Feldprodukten nachgewiesen.⁵⁷ Geografisch etwas näher liegt das Heidenhaus in Burgistein. Es weist eine ähnliche Ständerkonstruktion auf. Sie steht allerdings nur vor dem Obergeschoss, während der offene Vorraum im Erdgeschoss durch einen Rücksprung des Gadengeschosses gebildet wird.⁵⁸

3.3

Ein älteres Vorgängerhaus?

Es stellt die Frage nach dem Grund für den auffälligen Niveauunterschied zwischen Vorder- und Hinterhaus. In der östlichen Haushälfte des Heidenhauses selbst fand sich ein einziger Hinweis, der die Formulierung einer These erlaubt. Während der Untersuchung in der Küche zeigte sich, dass die Mauer in der Nordostecke ungewöhnlich gestaltet ist. Die Steine bilden im

Abb. 30: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Küche. In der Nordostecke der Küche zeigte sich ein ungewöhnlicher Eckverband. Die Ostmauer wurde in Bauphase IV durch eine Backsteinmauer ersetzt. Blick nach Norden.



⁵⁴ In den Fotografien zum Umbau der westlichen Haushälfte ist auch die Bodennut in der nördlichen Mauer Schwelle zu sehen. Freundlicherweise hat uns Frau Knutti die Fotografien zur Klärung einiger Fragen zur Verfügung gestellt.

⁵⁵ Affolter/von Känel/Egli 1990, 246, Abb. 418.

⁵⁶ Anderegg 2011, 278–280; 278, Abb. 11, 25.

⁵⁷ Egloff/Egloff-Bodmer 1987, 155, Abb. 205.

⁵⁸ Affolter 2001, 548–553; 549, Abb. 79, 1.



Abb. 31: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Links: Fortsatz der Ostmauer nach Norden. Auf der Mauer liegen die Schwelle und der Vorstoss der Ostwand. Blick nach Südosten. Rechts: Blick auf die Nord- und Ostmauer während der Umbauarbeiten im Sommer. Die Mauer steht auf dem Felsen. Nach Süden bildet sie eine Stirn oder einen Absatz, dahinter zeigt sich die Vormauerung. Blick nach Nordwesten.

Hausinnern keinen sauberen Eckverband, sondern weisen eine leichte Rundung zwischen Nord- und Ostmauer auf (Abb. 30). Im Bereich der Ostmauer war nur noch der nördliche Ansatz einer alten Steinmauer erhalten. Der grösste Teil der Wand war durch eine deutlich jüngere Backsteinmauer ersetzt. Der originale Verputz auf dem Mauerwerk sollte erhalten bleiben, weswegen das Mauerwerk nur sehr ausschnittsartig beurteilt werden konnte.

Ausser dass der Eckverbund von der Ost- zur Nordmauer zu einem unbekannten Zeitpunkt verändert wurde, indem man die Mauerstärke innenseitig verringerte, zeigte sich aussenseitig ein Mauerfortsatz nach Norden. Analog zu der innenseitigen Verringerung der Mauerstärke findet sich dieselbe auch aussenseitig am nördlichen Mauerfortsatz, nur dass im Gegenzug aussenseitig die gegenüberliegende Mauerseite verstärkt wurde. Diesem Mauerfortsatz lagen die Vorstösse des Blockbaus zentral auf (Abb. 31).

Eine kleine Bodensondierung innenseitig an der Nordostecke der Mauer förderte den Fundamentgraben und im unteren Bereich dieses Grabens ein verfestigtes stark asche- und holzkohlehaltiges Sediment zutage. Sowohl aus der Verfüllung des Fundamentgrabens als auch aus dem verfestigten Sediment (Bauniveau?) wurden Holzkohlen für Radiokarbonanalysen entnommen. Die Altersbestimmung lieferte Daten, die an das Ende des 13. und an den Beginn des 14. Jahrhunderts fallen. Damit ist mit einer deutlich älteren Baugeschichte des rückwärtigen Hausteils zu rechnen.⁵⁹

An der Nordwand fällt ausserdem auf, dass der hölzerne Vorstoss der östlichen Blockwand im Obergeschoss in einen Ständer eingebunden ist (Abb. 30). Die Blockvorstösse sind in eine Nut gefasst, auf der gegenüberliegenden Seite verfügt der Ständer jedoch über einen Kamm.

Ein kurzer Augenschein des steinernen Sockels des nördlich angrenzenden Ökonomiegebäudes schliesst einen Zusammenhang mit der Nordmauer nicht aus. Mauergefüge und Kalkmörtel erscheinen durchaus vergleichbar. Das heutige aufgehende Ökonomiegebäude aus Holz ist jedoch sicher deutlich jünger. Die Architektenpläne von 1987 (Abb. 4) zeigen auf der gesamten Hausbreite ausgeprägte Steinsockel unter den modernen hölzernen Ökonomiegebäuden, die zu älteren Bauten gehören könnten. Die zugehörige Raumgliederung ist derzeit nicht ganz geklärt.

Hieran schliesst sich eine weitere These zur frühen Baugeschichte des Heidenhauses an. Der Mauerbestand im Erdgeschoss des Heidenhauses könnte demnach von einem älteren Vorgängergebäude stammen, das weiter nach Norden reichte und mit seiner Hauptfassade zu einer älteren Strasse auf der Nordseite ausgerichtet war. Das tiefergelegene Bodenniveau im Hinterhaus

⁵⁹ Fundamentgraben (Fnr. 122290, UZ-6150/ETH-50233, Pos. 184) 885±25 BP, 1054–1218 calAD 1σ. Asche-/Holzkohleschicht (Fnr. 122291, ETH-50982/UZ-6151, Pos. 227) 660±25. 1285–1384 calAD 1σ und (Fnr. 122292, ETH-50983/UZ-6152, Pos. 227) 1272–1293 calAD 1σ. Kalibriert mit OxCal 4.2 Letzter Zugriff: 15.01.2014.

Holzproben

Fnr.	Pos.	Ansprache	Raum/ Stock	Anzahl Jahrringe	Mittel- kurve	Datierung Vorbericht	Datierung Schluss- bericht	Dendro- Gruppe	Bauphase
128114	89/123	Deckenbalken W	DG	118	R-2	1370–1487	1370–1487	Gruppe 1	Bauphase I
128148	123	Deckenbalken	DG	82	R-2	1363–1444	1363–1444	Gruppe 1	Bauphase I
128149	123	Deckenbalken	DG	33	R-2	1424–1456	1424–1456	Gruppe 1	Bauphase I
122293	49	Schwelle	Zi 4 / OG	78	R-2	1394–1471	1394–1471	Gruppe 1	Bauphase I
122294*	89	Schwelle	Zi 4 / OG	39	R-2	1419–1457	1419–1457	Gruppe 1	Bauphase I
122295	95	Schwelle	Zi 4 / OG	42	R-2	1390–1431	1390–1431	Gruppe 1	Bauphase I
122296	121	Schwelle	Zi 5 / OG	88	R-3?	–	–	–	Bauphase I
128103	129	Türstiel S	4 / OG	69	R-2	1419–1487	1419–1487	Gruppe 1	Bauphase I
128104	129	Türstiel N	4 / OG	103	R-2	1364–1466	1364–1466	Gruppe 1	Bauphase I
128106	122	u. Mittelpfette	6 / OG	100	R-2	1389–1488	1389–1488	Gruppe 1	Bauphase I
128107	140	Fusspfette	6 / OG	76	R-2A	1378–1453	1378–1453	Gruppe 1	Bauphase I
128105	118	Türstiel W	Gang / OG	135	R-3	1727–1861	1727–1861	Gruppe 4	Bauphase I
128118	213	Laubenschwelle	Laube / EG	96	R-2	1362–1457	1362–1457	Gruppe 1	Bauphase I
128135	85	Deckenunterzug	1 / EG	55	R-2	1370–1424	1370–1424	Gruppe 1	Bauphase I
128136	182/92	Eckständer NW	1 / EG	58	R-3	–	1787–1844	Gruppe 4	Bauphase I
128137	48	Deckenrähm	1 / EG	50	sicher	–	1797–1846	Gruppe 4	Bauphase I
128138	92	Eckständer SW	1 / EG	84	–	–	–	–	Bauphase I
128141	216	Laubenständer	Laube WHAushälfte	87	R-2	1362–1448	1362–1448	Gruppe 1	Bauphase I
128142	76	Deckenbalken	Keller	95	R-2	1383–1477	1383–1477	Gruppe 1	Bauphase I
128143	72	Streichbalken N	Keller	108	R-2	1380–1487	1380–1487	Gruppe 1	Bauphase I
128144	73	Streichbalken S	Keller	77	R-2	1400–1476	1400–1476	Gruppe 1	Bauphase I
128145*	246	Heidenkreuz Schwelle N	DG	85	R-2	1407–1491	1407–1491	Gruppe 1	Bauphase I
128146	246	Heidenkreuze E-Strebe	DG	53	R-2	1411–1463	1411–1463	Gruppe 1	Bauphase I
128147	246	Heidenkreuz Ständer	DG	81	R-2	1396–1476	1396–1476	Gruppe 1	Bauphase I
122297	148	Wandständer	Treppe / OG	111	R-2	1380–1490	1380–1490	Gruppe 1	Bauphase I
122298	110	Fensterstiel N	Treppe / OG	122	R-2	1369–1490	1369–1490	Gruppe 1	Bauphase I
122299	39	Blockholz mit Nut	Treppe / OG	64	R-2	1401–1464	1401–1464	Gruppe 1	Bauphase I
122300	39	Türsturz zu 41–43	Treppe / OG	106	R-2	1364–1469	1364–1469	Gruppe 1	Bauphase I
128101	39	Blockholz	Treppe / OG	130	–	–	–	–	Bauphase I
128102	41	Türstiel S	Treppe / OG	88	R-2	1373–1460	1373–1460	Gruppe 1	Bauphase I
128119	178	Wandständer	Küche / EG	69	R-2	1394–1462	1394–1462	Gruppe 1	Bauphase I
128132	96	Wandschwelle	2 / EG	52	R-3	–	1770–1821	Gruppe 4	Bauphase II
128133	96	Wand Nordhälfte	2 / EG	76	R-3	1398–1473	1719–1794	Gruppe 3	Bauphase II
128134*	96	Wand Südhälfte	1 / EG	111	sicher	1518–1628	1518–1628	Gruppe 2	Bauphase II
128131	96	Mittlerer Wandständer	2 / EG	65	R-3	–	1762–1862	Gruppe 4	Bauphase II
128111	119	Wandständer E	Gang / OG	94	R-2	1387–1480	1387–1480	Gruppe 1	Bauphase II
128112	119	Bohle Wand N	Gang / OG	71	R-2A	1410–1480	1410–1480	Gruppe 1	Bauphase II
128113	119	Bohle Wand N	Gang / OG	57	R-2	1364–1420	1364–1420	Gruppe 1	Bauphase II
128115*	141	Wandständer N	7 / OG	116	R-2	1379–1494	1379–1494	Gruppe 1	Bauphase II
128116	40	Schwelle Wand 141	7 / OG	70	unsicher	–	1523–1592	–	Bauphase II
128108	177	Längsstoss	6 / OG	76	R-3	1653–1720	1653–1728	Gruppe 3	Bauphase III?
128109	174	Längsstoss N	6 / OG	62	R-2	1427–1488	1427–1488	Gruppe 1	Bauphase III?
128110	174	Längsstoss N	6 / OG	67	R-2A	1415–1481	1415–1481	Gruppe 1	Bauphase III?
128139	218	Laubenständer	Laube / EG	56	R-3	1802–1857	1769–1824	Gruppe 4	Bauphase III
128140	221	Laubenständer	Laube / EG	74	R-2	1371–1444	1371–1444	Gruppe 1	Bauphase III
128125	146	Wand oberste Bohle	3 / EG	82	R-3	1765–1846	1765–1846	Gruppe 4	Bauphase III
128126	146	Wand 3. v. u.	3 / EG	68	R-3	1753–1820	1753–1820	Gruppe 4	Bauphase III
128123	108	Eckwandständer	3 / EG	167	R-3	1703–1869	1703–1869	Gruppe 4	Bauphase III
128124	188	Schwelle	3 / EG	66	R-3	–	1781–1846	Gruppe 4	Bauphase III

Holzproben

Fnr.	Pos.	Ansprache	Raum/ Stock	Anzahl Jahrringe	Mittel- kurve	Datierung Vorbericht	Datierung Schluss- bericht	Dendro- Gruppe	Bauphase
128127	153	Deckenunterzug	2 / EG	35	R-3	1801–1835	1801–1835	Gruppe 4	Bauphase III
128117	210	Schwelle E-Fassade	Laube / EG	110	R-3	1734–1843	1734–1843	Gruppe 4	Bauphase III
128128	102	Türständer N	2 / EG	48	unsicher	–	1622–1669	–	Bauphase III
128129*	102	Türständer S	2 / EG	62	unsicher	1430–1491	1430–1491	–	Bauphase III
128130	102	Türschwelle	2 / EG	42	unsicher	1450–1491	1588–1629	–	Bauphase III
128120	16	Deckenbalken	Küche / EG	29	unsicher	–	1452–1480	–	Bauphase IV
128121	16	Deckenbalken	Küche / EG	70	unsicher	–	1524–1593	–	Bauphase IV
128122	16	Deckenbalken	Küche / EG	84	unsicher	1572–1655	1508–1591	–	Bauphase IV

Abb. 32: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Tabelle aller Holzproben, die für dendrochronologische Analysen entnommen wurden. N Norden, S Süden, W Westen, E Osten. Für die mit Sternen gekennzeichneten Proben liegen unabhängige C14-Analysen der ETH Zürich vor. Fnr. 122294: 415±29 BP, 1435–1485 calAD 1σ. Fnr. 128134: 314±29 BP, 1520–1650 calAD 1σ. Fnr. 128129: 163±291 BP, 1660–1950 calAD 1σ. Fnr. 128145: 338±29 BP, 1490–1640 calAD 1σ. Fnr. 128115: 452±29 BP, 1425–1455 calAD 1σ. Beprobt wurden randlich gelegene drei bis fünf Jahrringe des Bohrkerns, wobei auf eine Orientierung der Probe verzichtet wurde. Für die C14-Datierungen erfolgte die Präparierung und Aufbereitung des Probenmaterials im Radiokarbonlabor des Geografischen Institutes der Universität Zürich (GIUZ), die Datierung mittels AMS-Technik auf dem Tandem-Beschleuniger des Institutes für Teilchenphysik (ITP) der ETH Zürich, Höggerberg.

könnte sich noch an diesem älteren Gebäude orientieren. Es stellt sich allerdings die Frage, weswegen beim Bau des Heidenhauses das Niveau des Vorderhauses nicht am bereits bestehenden Bodenniveau angepasst wurde. Zur abschliessenden Klärung dieser These wären umfassende Untersuchungen am Steinsockel des Ökonomiegebäudes notwendig.⁶⁰

4.

Die Datierungsgrundlage

Die bauarchäologische Untersuchung setzt die dokumentierten Bauteile alleine über «älter-jünger-gleichzeitig» zueinander in Beziehung und formuliert daraus eine relative Chronologie der Gebäudeentwicklung. Am Ende definiert sie die oben dargestellten Bauphasen. Mit Einsatz naturwissenschaftlicher Methoden werden den herausgearbeiteten Bauphasen absolute Daten an die Seite gestellt. Beide Datierungsgrundlagen sind anschliessend miteinander zu korrelieren. Für die Altersbestimmung der hölzernen Bauteile wurde die Dendrochronologie herangezogen, die anhand der jährlichen Zuwachsringe der verwendeten Bauhölzer Angaben zu den vermutlichen Fälldaten der Bäume liefern kann.⁶¹ Neben der absoluten Datierung der Bauphasen sollten auch weiterführende bauhistorische Fragen wie die ungewöhnlich lose bautechnische Verbindung von

Vorder- und Hinterhaus und der Niveauunterschied zwischen beiden Hausteilen auf chronologische Aspekte hin durchleuchtet werden. Nicht zuletzt wurden mögliche Widersprüche zwischen dem ungewöhnlich reichen renaissancezeitlichen Bauschmuck und der postulierten frühen Datierung des Gebäudes in die Zeit vor 1500 untersucht.

Es wurden 57 Dendroproben entnommen, von denen 45 problemlos datiert werden konnten, bei neun Proben war ein zweiter Durchlauf notwendig, drei Proben blieben undatiert (Abb. 32). Lediglich eine einzige Probe wies eine Waldkante auf, besass also noch den jüngsten Zuwachsring.⁶² Alle anderen Hölzer bergen erhebliche Unsicherheiten bei der Abschätzung des Fälldatums, da eine unbekannte Zahl an Jahrringen fehlt. Sieben Proben sind nur mit grossen Unsicherheiten datiert worden und bleiben hier unberücksichtigt. Nur die Daten zu zwei Hölzern gelten nach Einschätzung des dendrochronologischen Bearbeiters, Heinz Egger, als absolut sicher. Die Anzahl der gemessenen

⁶⁰ Der Steinsockel des Ökonomiegebäudes ist von den Umbaumassnahmen nicht betroffen, sodass der Bestand erhalten bleibt und eine Untersuchung momentan nicht notwendig ist.

⁶¹ Zur Methodik vgl. Baeriswyl 2013, 104.

⁶² Die Probe mit Waldkante konnte allerdings nicht datiert werden.

Jahrringe schwankt bei den Proben zwischen 33 und 167. Abgesehen von zwei Tannenhölzern (*picea alba*), handelt es sich ausnahmslos um Fichten (*picea abies*). Einige aus Hartholz gefertigte Bauteile wurden nicht beprobt, da sie vom Dendrochronologen als undatierbar beurteilt wurden.

Dendrochronologisch sind vier Phasen zu definieren. Die meisten Proben (32 Stück) weisen ins mittlere bis ausgehende 15. Jahrhundert (Gruppe 1).⁶³ Der älteste erhaltene Schlussring fällt ins Jahr 1431, der jüngste ins Jahr 1494. Postulieren kann man demnach ein Fälldatum nach 1494. Über eine Einzelprobe scheint ein Umbau im mittleren 17. Jahrhundert erfasst zu sein (Gruppe 2). Die als absolut sicher eingeschätzte Probe besitzt einen letzten erhaltenen Jahrring, der in das Jahr 1628 weist.

Aus dem 18. Jahrhundert liegen zwei datierte Proben vor (Gruppe 3), eine mit Schlussring von 1728 und eine von 1794. Insgesamt 12 Proben weisen ins 19. Jahrhundert, deren ältester erhaltener Schlussring im Jahr 1820, der jüngste im Jahr 1861 liegt (Gruppe 4).

Das auf den ersten Blick sehr plausible Ergebnis weist im Detail einige Tücken auf, die im Folgenden zu diskutieren sind. Die älteste Phase, die mit dem Bau des Heidenhauses zu verbinden ist, lässt sich zeitlich nur eingrenzen, nicht aber präzise datieren. Das Fehlen der letzten gewachsenen Jahrringe an den Nadelhölzern birgt erhebliche Unsicherheiten. Nach vorsichtiger Einschätzung ist demnach frühestens um 1500 oder zu Beginn des 16. Jahrhunderts mit dem Fällen der Hölzer und damit dem Bau des Heidenhauses zu rechnen.⁶⁴ Die Dendrochronologie zeigt aber noch weitere Phänomene an den Bauhölzern auf. So stellen Heinz und Kristina Egger fest, dass für den Bau des Hauses in der Region gewachsenes Holz verwendet wurde. Auffällig war das Fehlen sogenannter Schlagphasen, also Kumulierungen gewisser Endjahre. Sie deuten diesen Befund dahingehend, dass für den Bau des Heidenhauses offenbar kein neues Bauholz geschlagen, sondern vorhandenes wiederverwendet wurde. Diese These wirft die Frage auf, ob das Haus möglicherweise ursprünglich woanders stand, dann demontiert und am heutigen Standort neu errichtet wurde. Indizien hierfür wurden allerdings nicht gefunden. Weder fanden sich Hinweise auf nummerierte Hölzer noch Anzeichen für

eine sekundäre Vergrößerung des Hauses oder inkongruente Grundrisse. Einzig die schlechte Anbindung des Vorderhauses an das Hinterhaus und der Niveauunterschied liessen sich als mögliches Argument anführen. Dass Häuser im Mittelalter und in der Neuzeit bis in die Moderne hinein transloziert wurden, ist mehrfach nachgewiesen.⁶⁵ Beim Heidenhaus spricht aber dagegen, dass Vorder- und Hinterhaus in der Gestaltung ihrer prägenden Bauelemente, wie dem Heidenkreuz, aber auch hinsichtlich der Holzbearbeitung sehr einheitlich sind, und auch die Dendrochronologie belegt keine signifikanten Datierungsunterschiede zwischen beiden Hausteilen, sodass der älteste Holzbestand des Heidenhauses als Einheit zu sehen ist.⁶⁶

Die Datierung der Proben von Gaden 6 / Zimmer 7 (Fnr. 128111–128116) suggeriert, dass der abgezimmerte Gaden als Konstruktionseinheit nachträglich an seinen heutigen Standort verschoben worden ist, da die Datierungen alle in die älteste Phase fallen. Bauarchäologisch ist der Gaden hingegen eindeutig der Bauphase II zuzuordnen. Unwägbarkeiten hinsichtlich der sicheren Datierung von Nadelhölzern bleiben hier unberücksichtigt.

Auch die bauhistorisch gut erkennbare Verkleinerung der grossen Stuben und des Gadens im Vorderhaus bleibt hinsichtlich ihrer absoluten Datierung unsicher. Zeigte sich im Obergeschoss die Trennwand schon während der Untersuchung als Stückwerk diverser sekundär verwendeter Holzteile, erschien die Wand im Untergeschoss hingegen einheit-

⁶³ Die meisten Proben wurden von Hölzern der Bauphase I entnommen, um mögliche zeitliche Differenzen zwischen Vorder- und Hinterhaus zu erfassen.

⁶⁴ Es war nicht möglich, die Jahrringe der Proben im Querschnitt des gewachsenen Baumes so zu lokalisieren, dass die Anzahl der fehlenden Jahrringe bis zur Waldkante hätte geschätzt werden können. Ein Problem, das sich besonders bei Fichten und Tannen stellt. Mündliche Mitteilung von Heinz und Kristina Egger. www.pressler.com.de/deutsch/kernsplintwaldkante-1. Letzter Zugriff: 20. 11. 2013.

⁶⁵ Descoedres 2002/03.

⁶⁶ Von der Analyse wurden fünf Proben ausgeschlossen, so der Laubenständer, der bei der Bauuntersuchung einer jüngeren Phase zugeordnet wurde, und alle Proben des Gadens 6, da die ursprüngliche Lage der Hölzer unbekannt ist. Es blieben 18 Dendrodatierungen im Vorder- und neun im Hinterhaus. Werte der Endjahre im Vorderhaus: Minimum = 1424; Maximum = 1488; Median = 1468,5. Werte der Endjahre im Hinterhaus: Minimum = 1460; Maximum = 1491; Median = 1469.

lich. Dem scheinen die dendrochronologischen Datierungen zu widersprechen. Die Probe aus der südlichen Wandhälfte fällt ins 17. Jahrhundert (Fnr. 128134), jene aus der Nordhälfte ins 18. Jahrhundert (Fnr. 128133). Die Wandschwelle und der Mittelständer konnten im zweiten Anlauf datiert werden, sie weisen ins 19. Jahrhundert (Fnr. 128131–128132).⁶⁷

Bauphase III ist mit der dendrochronologischen Phase 4 (19. Jahrhundert) in Einklang zu bringen. Problematisch ist einzig die Datierung zweier Bauphase I zugeordneter Bauteile mit renaissancezeitlicher Profilierung ins 19. Jahrhundert.⁶⁸

Die kleine Stube im Osten wurde nach dem zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts (keine Waldkanten) nahezu vollständig erneuert. So decken sich hier die der Bauphase III zugeordneten Hölzer mit der dendrochronologischen Phase 4, so die Ostschwelle (Fnr. 128117), die Längsstösse der Nordschwelle (Fnr. 128124) und der nordöstliche Eckständer (Fnr. 128123). Indirekt, über den Unterzugsbalken (Fnr. 128127) in Zimmer 2 und 3, ist auch die neu errichtete Trennwand zwischen den beiden Zimmern ins 19. Jahrhundert zu datieren.

Wie tückisch sich die Korrelierung von absoluter Datierung und bauhistorischer Interpretation gestaltet, zeigt der Laubenständer unter der Mittelpfette (Fnr. 128139). Weder aus bauanalytischer noch aus dendrochronologischer Sicht scheint eine Zuordnung ins 19. Jahrhundert falsch. Doch sieht man sich eine historische Postkarte von Ringoldingen vom Beginn des 20. Jahrhunderts an, fehlt der entsprechende Ständer auf der Abbildung.

Schon während der Untersuchung zeigte sich eine Reparatur am nördlichen Rähm des Vorderhauses (Abb. 33). Die zurückgeschlagene Konsole belegt, dass beim Einbau die Balken-Bohlen-Decke offensichtlich noch bestanden hat, auf die renaissancezeitliche Verzierung aber bereits verzichtet wurde. Die Datierung des Längsstosses (Fnr. 128108) belegt denn hier auch eine Reparatur in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, die in keinem Zusammenhang mit den jüngeren Umbauten des 19. Jahrhunderts in Zimmer 3 stand.

Unerwartet ist ebenfalls die Datierung der nördlichen Tür in Gaden 2 / Zimmer 4 (Fnr. 128105). Konnte die Tür während der Bauanalyse zwar keiner Bauphase eindeutig zuge-



wiesen werden, belegt die Dendrochronologie nun einen Einbau frühestens in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, was wiederum in Bezug auf die Hausnutzung verhältnismässig spät scheint.

Als Fazit kann Folgendes festgehalten werden. Bauphase I ist aufgrund einer grossen Datenreihe, deren Endjahre ohne Waldkante in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts liegen, zu Beginn des 16. Jahrhunderts anzusetzen. Bauphase II bleibt undatiert, die Verschiebung gesamter Konstruktionselemente wie auch sehr stark voneinander abweichende Datierungen verhindern eine Zuordnung. Wiederum gut zu synchronisieren sind die Datierungen der dendrochronologisch definierten Gruppe 4 mit Bauphase III, die in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts fällt.

Abb. 33: Erlenbach, Ringoldingen, Heidenhaus. Zimmer 3. Die weissen Pfeile markieren die zurückgestrafte Konsole am Deckenrähm. Der schwarze Pfeil markiert die Profilierung, welche am Längsstoss fehlt. Blick nach Norden.

⁶⁷ Die erst im zweiten Durchgang datierten Proben scheinen besonders problematisch, was sich an diesen beiden Proben besonders gut bestätigt.

⁶⁸ Für die Erneuerung des Rähms (Fnr. 128137) und des Eckständers (Fnr. 128136) in der Stube hätte das gesamte Haus ab- und wieder neu aufgebaut werden müssen.

5.

Bauhistorische Würdigung und Einordnung

VOLKER HERRMANN

Das Heidenhaus in Ringoldingen präsentiert sich als ein überaus wertvolles Zeugnis des spätgotisch-renaissancezeitlichen Hausbaus im Berner Oberland, dem nur noch wenige Vergleichsbeispiele in der näheren Umgebung an die Seite zu stellen sind.⁶⁹ Bedeutung besitzt das Anwesen alleine schon wegen seines anzunehmenden hohen Alters von rund 500 Jahren. Im gesamten Kanton Bern sind vergleichbar alte ländliche Holzgebäude nur noch äusserst selten zu finden.

Als einer der letzten Vertreter im Kanton Bern repräsentiert das Anwesen den im Volksmund als «Heidenhaus» bezeichneten archaischen Bautyp. Vergleicht man das Ringoldinger Haus mit den wenigen Parallelen im Berner Oberland⁷⁰ und am südlichen Rand des Mittellandes⁷¹ sowie mit den erhaltenen Heidenhäusern im Oberwallis,⁷² so fallen Gemeinsamkeiten in der Firstkonstruktion im Bereich der Giebfelder auf. Bei allen Beispielen sind die als Blockwände gefügten Bereiche mit einem markanten Holzständer verstärkt, der den Firstbalken trägt und an seiner Unterkante auf einer kräftigen Holzschwelle ruht oder mit dieser verblattet ist. Diese Konstruktion wird als Heidenkreuz bezeichnet, dem im Volksglauben einst unheilabwehrende Wirkung zugeschrieben wurde. In Ringoldingen ist das Heidenkreuz ungewöhnlich aufwendig gestaltet. So liegt zwischen Ständer und Schwelle ein langer, parallel zum First verlaufender Balken, der die beiden Heidenkreuze der Giebelseiten miteinander verbindet und das gesamte Dachwerk fest zusammenspannt.⁷³ Am südlichen Giebel reicht der als Firstschwelle zu charakterisierende Balken weit vor die Fassade und ist dort in den Firstständer des dachtragenden Ständerwerks eingehäls. Verstärkt wird in Ringoldingen die Konstruktion überdies durch zwei Streben, mit denen die Hölzer des Heidenkreuzes verblattet sind. Zusammen mit dem stark erhöht erscheinenden Ständerwerk vor der Fassade erhält das Heidenhaus in Ringoldingen sein ausdrucksstarkes unverwechselbares Gepräge, für das es kaum Parallelen gibt. Lediglich das «Heidenhaus zu Holwegen» in Burgi-

stein aus der Zeit um 1604d erinnert mit seinem dachtragenden Ständerwerk an diese Bausituation.⁷⁴

Allen Heidenhäusern gemeinsam ist die Konzeption als Rauchhaus. Ob die Ausbildung der Giebelwände mit Heidenkreuzen damit in direktem Zusammenhang steht, ist derzeit aber nicht zu klären.⁷⁵ Bis weit in das 16. Jahrhundert hinein waren sämtliche ländliche Wohnbauten als offene Rauchhäuser konzipiert. Die Küche war in diesen Häusern nicht mit einer Decke geschlossen, sondern bis ins Dachwerk hinauf offen. Die Rauchgase wurden über den Dachraum abgeleitet. Erst allmählich etablierte sich im ländlichen Hausbau der Bretterkamin als Abzugsschacht für die Rauchgase.⁷⁶ Als frühes Beispiel für einen solchen Kamin ist das Haus am Schibeweg 36/38 in Gstaad aus dem mittleren 16. Jahrhundert anzuführen.⁷⁷

Hinsichtlich der Grundrissgestaltung und Raumstruktur orientiert sich das Heidenhaus in Ringoldingen am üblichen Kanon der grossen oberländischen Anwesen des 16./17. Jahrhunderts.⁷⁸ Giebelseitig im Vorderhaus liegen mehrere Stuben. Darüber sind die Gaden eingerichtet, die in Ringoldingen im Gegensatz zu den meisten sonstigen Beispielen von Beginn an für Wohnzwecke genutzt worden sein dürften. Auch die im Hinterhaus gelegene mittige Rauchküche ist gerade für die älteren Vertreter kennzeichnend.⁷⁹ Üblich ist auch die Anordnung der Keller unter dem Vorderhaus, die in Ringoldingen alleine schon durch die Hang-

⁶⁹ Vgl. hierzu auch: Herrmann im Druck.

⁷⁰ Zu nennen sind Bauten des 16. Jahrhunderts in Reichenbach und Zweisimmen. Affolter/von Känel/Egli 1990, 238–239; Renfer 1987, 32.

⁷¹ Hier war dieser alpine Bautyp ebenfalls vereinzelt vertreten. Erhalten ist das «Heidenhaus zu Holenwegen» in Burgistein. Affolter 2001, 96, 548.

⁷² Insbesondere herauszustellen sind die neun Heidenhäuser der Gemeinde Mühlebach, die mittels Dendrodaten in das 15. Jahrhundert zu datieren sind. Flückiger-Seiler/Niggeli/Schmidhalter 2009.

⁷³ Diese besondere Konstruktion könnte in Ringoldingen als wichtige konstruktive Verbindung der beiden Hausteile von Vorder- und Hinterhaus verstanden werden.

⁷⁴ Affolter 2001, 548.

⁷⁵ Für das Wallis wird dies aufgrund entsprechender Öffnungen neben den Kreuzkonstruktionen vermutet.

⁷⁶ Affolter/von Känel/Egli 1990, 105.

⁷⁷ Vgl. dazu den Kurzbericht auf S. 91 in diesem Band.

⁷⁸ Affolter/von Känel/Egli 1990, 91–96. Das deutlich weniger stark durch Umbauten geprägte Anwesen am Schibeweg 36/38 in Gstaad aus der Mitte des 16. Jahrhunderts ist beispielsweise direkt vergleichbar.

⁷⁹ Affolter/von Känel/Egli 1990, 102.

situation gegeben ist. Eine mögliche Verbindung zum Mittelland bildet hingegen die grosszügige Südlaube, die sonst im Berner Oberland weniger bekannt ist.⁸⁰ Üblich sind hier die traufseitigen Laubengänge als Zugang zu den Quergängen im Haus.

Besonders auffällig und abweichend vom üblichen Schema der ländlichen Häuser im Oberland ist die deutliche konstruktive Trennung von Vorder- und Hinterhaus, deren Ursache in den örtlichen Gegebenheiten zu suchen ist. Am ehesten sind Strukturen eines spätmittelalterlichen Vorgängergebäudes als Grund für den Niveauunterschied in Vorder- und Hinterhaus, aber auch für die bauliche Trennung der Blockkonstruktionen beider Hausteile zu nennen. Die aus dem Küchenbereich vorliegenden C14-Daten deuten tatsächlich auf ein hochbis spätmittelalterliches Vorgängergebäude hin. Auffälligkeiten im nördlich angrenzenden Ökonomieteil mit möglichen älteren Mauerstrukturen könnten eine ehemals andere Ausrichtung des Anwesens nach Norden andeuten. Die heutige Talstrasse ist sicher nicht mittelalterlichen oder gar noch älteren Ursprungs, sondern ist erst später entstanden.⁸¹ Die alten Wegverbindungen durch das Simmental sind weiter hangaufwärts zu suchen. Demnach wäre eine ehemals andere Orientierung des Gebäudes durchaus plausibel.

Hinsichtlich der Konstruktion der Wände folgt das Heidenhaus in Ringoldingen dem bekannten Schema im Berner Oberland, das durch die Mischung von Elementen des alpinen Blockbaus und des Ständerbaus des Mittellandes bestimmt ist. Die Wände des Stubengeschoßes sind in Ständer-Bohlen-Bauweise errichtet. Die liegenden Hölzer der Wandfüllung sind in die Eck- und Wandständer eingeschoben. Im Gadengeschoß und im Giebelbereich ist echter Blockbau angewandt. Hier greift allerdings das Heidenkreuz die Ständerkonstruktion wieder auf. Lediglich die Kellerwände und die Rückwand des Erdgeschoßes im Hinterhaus sind wie im oberländischen Hausbau üblich als Mörtelmauerwerk ausgeführt. Die Steinwände dienten in erster Linie der Haltbarkeit des darüberliegenden Holzbaus, der dadurch nicht in direktem Kontakt mit feuchtem Erdreich kam. Die massive Rückwand dürfte allerdings auch aus Brandschutzgründen Bedeutung besessen haben, da hier das offene Herdfeuer lag.

Die Ausstattung der Stuben mit profiliertem Balken- und Ständerwerk sowie aufwendig gestalteten Türen heben das Heidenhaus unter dem bekannten spätgotischen Bestand des ländlichen Hausbaus in der Region hervor. Die daran ablesbare hohe Qualität der am Bau beteiligten Handwerker lässt an eine enge Verbindung mit dem städtischen Hausbau und dem dortigen Handwerk denken. Hier waren am ehesten geeignete Zimmermeister zu finden, die bereits versiert mit Profilhobeln und Schnitzwerkzeug umgehen konnten. Die Auftraggeber sind vermutlich unter den reichen Bürgerfamilien der Stadt Bern zu suchen, die seit dem 15. Jahrhundert herrschaftlich eng mit dem Simmental verbunden waren. Als Bauherren kämen demnach die Familie von Bubenbergs oder die aus Ringoldingen stammende Familie Zigerli in Frage. Schriftquellen, die uns Auskunft über den Bauablauf, die beteiligten Handwerker oder die Bauherrschaft geben könnten, sind bislang noch nicht gefunden worden.

Erst ab 1768 ist das Heidenhaus mit seinen Bewohnern in den Quellen fassbar. Von Beginn an zeichnet sich eine Dreiteilung des Anwesens ab. Wie die bauarchäologischen Untersuchungen sicher belegen, ist die Teilung aber erst im Laufe der Nutzung erfolgt, vermutlich im 18. Jahrhundert. Zuvor war das Anwesen offenbar in der Hand einer Eigentümerfamilie, die das Haus bewohnte und bewirtschaftete. Ob das Haus, wie zu Beginn der Bauuntersuchungen vermutet, ursprünglich als Gaststätte und Herberge diente, ist derzeit nicht zu belegen.

Viele wichtige Baudetails zum Ursprungsbau der Zeit um 1500 sind durch die vielfachen jüngeren Umbaumaßnahmen und Teilungen des Anwesens verloren gegangen. Dies schmälert allerdings keineswegs die herausragende Bedeutung dieses Baudenkmals für die Geschichte des Simmentales.

⁸⁰ Zu den für das Mittelland charakteristischen giebelseitigen Lauben s. Affolter 2001.

⁸¹ Im Berner Oberland ist allgemein zu beobachten, dass die älteren Häuser weiter oben am Hang stehen und die jüngeren in den Tallagen errichtet wurden. Dies ist offenbar in allen oberländischen Tälern auf eine spätere Verlegung der Wegstrecken in die Talräume zurückzuführen (freundlicher Hinweis Ursula Schneeberger, Denkmalpflege des Kantons Bern). Eine Entstehung der Talstrassen ist ab dem ausgehenden Spätmittelalter anzunehmen.

Zusammenfassung

Zu Beginn des Jahres 2013 boten die geplanten Umbaumassnahmen am östlichen Hausteil des Heidenhauses in Ringoldingen in der Gemeinde Erlenbach im Simmental die Gelegenheit, die Baugeschichte dieses Hausteils zu untersuchen. Nahezu zeitgleich arbeitete die Denkmalpflege des Kantons Bern die historischen Quellen zur Hausgeschichte auf, sodass sich die Geschehnisse im und ums Haus zu einem Gesamtbild verdichten konnten. Allerdings zeigte sich bald, dass die Besitzergeschichte kaum über das späte 18. Jahrhundert hinaus zurückzuverfolgen ist. Der Fokus der Schriftquellen ist demnach auf die jüngere Hausgeschichte gerichtet. Eine Dreiteilung des Heidenhauses ist ab 1768 nachgewiesen, wobei den einzelnen Hausteilen nur jeweils wenige Räume zugeordnet waren. Die Bauuntersuchung belegt für die Bauzeit hingegen eine grosszügige Anlage des Grundrisses und eine reiche Ausstattung mit renaissancezeitlichem Bauschmuck. Das Haus stand zu Beginn einer einzelnen Besitzerfamilie zur Verfügung, wie die grosse, zentral angelegte Küche zeigt. Die Bauzeit lässt sich anhand der dendrochronologischen und bautypologischen Daten auf das frühe 16. Jahrhundert eingrenzen. In den jüngeren Bauphasen ist eine Untergliederung der ursprünglich grossen Räume zu beobachten. Das neu verwendete Baumaterial, darunter viel sekundär verwendetes Bauholz, spiegelt die bescheidenen sozialen Verhältnisse der rasch wechselnden Eigentümerfamilien im 18. und 19. Jahrhundert wider. Die Hausgeschichte deckt sich damit gut mit der bekannten wirtschaftlichen Entwicklung des gesamten Simmentales. Der Blütezeit im 16./17. Jahrhundert mit einer expandierenden Vieh- und Milchwirtschaft folgte eine Zeit, die zunehmend geprägt war von sozialem und wirtschaftlichem Abstieg, von Abwanderung und Verfall.

Résumé

Au début de l'année 2013, les travaux de transformation prévus ont donné l'opportunité d'analyser l'histoire du bâti de la partie est de la « maison des païens » à Ringoldingen dans la commune d'Erlenbach, située dans la vallée de la Simme. Dans un même temps, le Service des monuments historiques du canton de Berne a étudié les sources historiques en relation avec l'évolution de la maison, de sorte que les interventions dans et autour du bâtiment ont pu être complétées pour en proposer un aperçu global. En revanche, il s'est rapidement avéré que l'histoire des propriétaires n'a pas pu être retracée au-delà de la fin du 18^e siècle. Les sources écrites se concentrent donc sur son histoire récente. Une tripartition de la « maison des païens » est attestée à partir de 1768, avec un nombre très restreint de pièces attribuées à chacune des trois subdivisions du bâtiment. L'analyse du bâti, en revanche, met en évidence, au moment de sa construction, un plan de maison imposant et un aménagement riche en ornements architecturaux d'époque Renaissance. Au départ, la maison fut habitée par la famille d'un propriétaire unique, comme l'indique la vaste cuisine placée au centre. Sur la base des données dendrochronologiques et typologiques, il est possible de situer la date de sa construction au début du 16^e siècle. Au cours des phases d'aménagements plus récentes, on observe la mise en place d'une subdivision des pièces initialement vastes. Le matériel de construction employé à cet effet, dont une grande quantité de bois en emploi, reflète les situations sociales modestes des familles de propriétaires se succédant rapidement au cours des 18^e et 19^e siècles. Ainsi, l'histoire de cette maison coïncide parfaitement avec le développement économique connu par l'ensemble de la vallée de la Simme. A une période de floraison au 16^e/17^e siècle, caractérisée par une expansion de l'élevage et de la production laitière, succéda une époque de plus en plus fortement empreinte d'une baisse du niveau social et économique, d'émigration et de déclin.

Abkürzungsverzeichnis

Gb Grundbuch
StAB Staatsarchiv des Kantons Bern

Quellen

Grundbuch, 1816 ff. Grundbuchamt Oberland, Dienststelle Frutigen.

Kontraktenmanuale, Notariatsprotokolle etc., 1643 ff. StAB Bez Niderrsimmental A und B.

Lagerbuch der Brandversicherung, 1898–1930. StAB Bez Niderrsimmental B 190.

Literatur

Affolter 2001

Heinrich Christoph Affolter, Die Bauernhäuser des Kantons Bern, Band 2. Das höhere Berner Mittel- land. Die Bauernhäuser der Schweiz 28. Basel 2001.

Affolter/von Känel/Egli 1990

Heinrich Christoph Affolter, Alfred von Känel und Hans-Rudolf Egli, Die Bauernhäuser des Kantons Bern, Band 1. Das Berner Oberland. Die Bauern- häuser der Schweiz 27. Basel 1990.

Anderegg 2011

Klaus Anderegg, Die Bauernhäuser des Kantons Wallis, Band 3.1. Siedlungsformen und -anlagen im Wandel. Die traditionelle Walliser Landwirtschaft und ihre Bauten zwischen Rebberg, Maiensäss und Alp / Les sites et les formes d'habitat au cours du temps: l'agriculture valaisanne et ses bâtiments entre vignes, villages, mayens et alpages. Die Bau- ernhäuser der Schweiz 15.1. Visp 2011.

Baeriswyl 2013

Armand Baeriswyl, Wie funktioniert Archäologie? In: Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Al- pen. Hrsg. v. Archäologischen Dienst des Kantons Bern. Bern 2013, 98–105.

Descoeudres 2002/03

Georges Descoeudres, Von fahrenden Häusern und wandernden Siedlungen. Georges-Bloch-Jahrbuch 9/10, 2002/03, 7–26.

Egloff/Egloff-Bodmer 1987

Wilhelm Egloff und Annemarie Egloff-Bodmer, Die Bauernhäuser des Kantons Wallis, Band 1. Das Land, der Holzbau, das Wohnhaus / Le pays, la con- struction en bois, la maison d'habitation. Die Bau- ernhäuser der Schweiz 13. Basel 1987.

Flückiger-Seiler/Niggeli/Schmidhalter 2009

Roland Flückiger-Seiler, Paul Niggeli und Martin Schmidhalter, Mühlebach. Ein Rundgang durch das historische Dorf. [http://www.ernen.ch/ge- meinde/pdf/broschueren/MhlebachBroschre.pdf](http://www.ernen.ch/gemeinde/pdf/broschueren/MhlebachBroschre.pdf). Zugriff 08. 01. 2014.

Holzbau 2012

Vorindustrieller Holzbau in Südwestdeutschland und in der deutschsprachigen Schweiz. Termino- logie und Systematik. Südwestdeutsche Beiträge zur historischen Bauforschung, Sonderband. Ess- lingen 2012.

Herrmann im Druck

Volker Herrmann, Das «Heidenhaus» in Ringol- dingen/Simmental, Kanton Bern. In: Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 26. im Druck.

Müller 2010

Christian Müller, Ringoltingen. [http://www.hls-dhs- dss.ch/textes/d/D20049.php](http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D20049.php). Zugriff 15. 01. 2014.

Renfer 1987

Christian Renfer, Bäuerliche Architektur. In: Ru- dolf Amrein et al., Siedlung und Architektur. Illus- trierte Berner Enzyklopädie 3. Bern 1987, 30–55.

Rubi 1980

Christian Rubi, Das Simmentaler Bauernhaus. In: Berner Heimatbücher 125. Bern 1980.

Türler 1901

Heinrich Türler, «Ueber den Ursprung der Zigerli von Ringoltingen und über Thüring von Ringol- tingen». In: Neues Berner Taschenbuch. Bern 1901, 263–276.

Weiss 1991

Walter Weiss, Fachwerk in der Schweiz. Basel 1991.

«Von den Schuhpantoffeln der Weiber». Ein barocker Überschuh aus der Badstubenzahl von Nidau

DETLEF WULF

Eine Stadt am See und ein neues Wohnquartier

Burg und Städtchen Nidau entstanden auf einer Landzunge zwischen dem Ufer des Bielersees und dem seines Hauptabflusses, der unteren Zihl (Abb. 1). Schon bei der Anlage von Siedlung und Wasserburg im 12. Jahrhundert dürften mehrere kleinere Zihlarme, die das Areal von West nach Ost durchflossen, angelegt oder verändert worden sein.¹ Die Flussläufe und Kanäle prägten lange das Ortsbild der Stadt. Im 18. Jahrhundert begannen einige von ihnen zu verlanden. Ab 1868 fielen auch die übrigen im Zuge der Juragewässerkorrektur trocken, wurden verfüllt und überbaut.

Seit 2008 planen die Städte Nidau und Biel die Anlage eines neuen Stadtviertels auf dem ehemaligen Expo-Areal. Im Rahmen des Projektes AGGLOlac soll zwischen den beiden Stadtzentren ein Quartier entstehen, das wieder von Kanälen durchzogen sein wird. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zu diesem Projekt führte der Archäologische Dienst des Kantons Bern zwischen November 2010 und Mai 2011 Baggersondierungen in verschiedenen Bereichen des vorgesehenen Baufeldes durch.²

2 Hafner 2012. Die Arbeiten wurden unter der Projektleitung von Andy Marti durchgeführt. Die wissenschaftliche Leitung hatte Albert Hafner inne. Die ausführlichen Unterlagen befinden sich im Archiv des Archäologischen Dienstes (ADB 2010).

2 Hafner 2012. Die Arbeiten wurden unter der Projektleitung von Andy Marti durchgeführt. Die wissenschaftliche Leitung hatte Albert Hafner inne. Die ausführlichen Unterlagen befinden sich im Archiv des Archäologischen Dienstes (ADB 2010).

Abb. 1: Nidau, Mühlerungsweg. Der Ausschnitt eines historischen Planes zeigt den Zustand von 1794. Schloss, Städtchen und Stadtbezirk werden durch die teilweise kanalisierten Nebenarme der Zihl voneinander getrennt. Norden ist rechts.

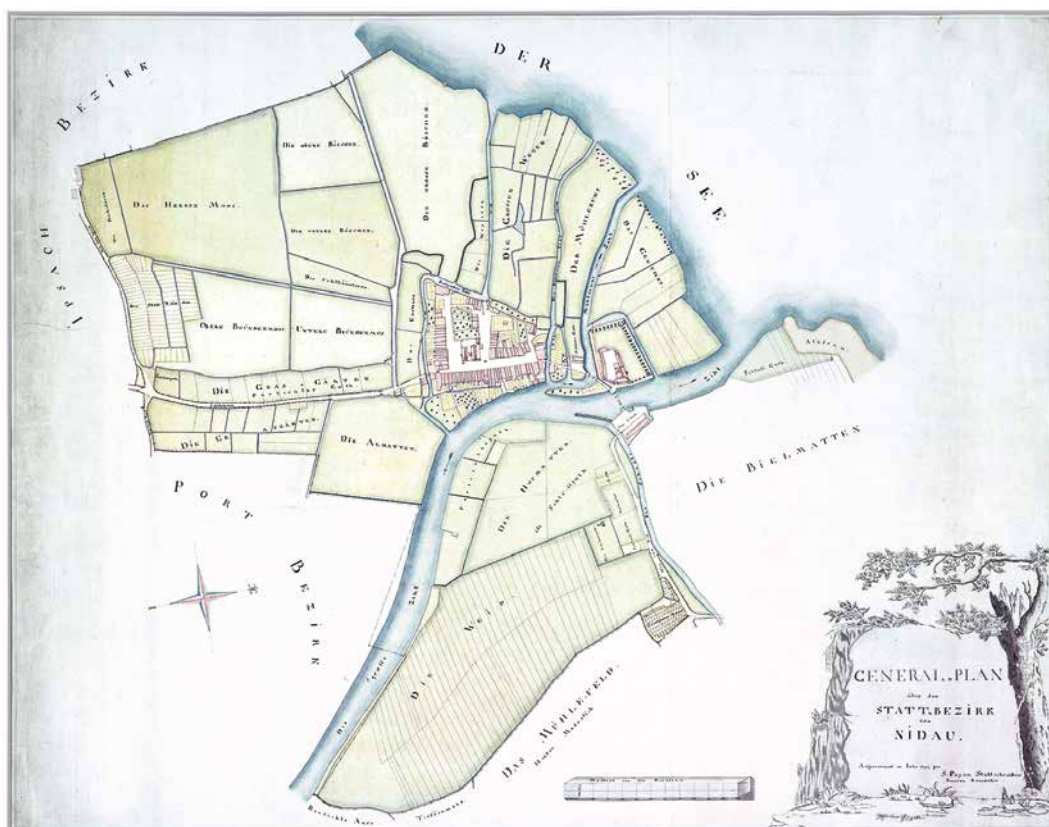




Abb. 2: Nidau, Mühlerunsweg. Der Fundort des Lederschuhs (rot markiert) auf dem historischen Plan von 1794 (links) und dem aktuellen Parzellenplan (rechts). Der See reichte damals viel näher an das Stadtgebiet heran. M. 1:10000.

Die Sondierungen lieferten Prognosen zur Tiefe und Ausdehnung von vermuteten urgeschichtlichen Seeufersiedlungen, die es im Vorfeld der geplanten Baumassnahmen zu bergen gilt. Ganz im Süden des Perimeters, nur wenig abseits vom Mühlerunsweg, brachte eine dieser Sondierungen die nördliche Uferzone eines zugeschütteten mittelalterlichen Grabens³ zutage (Abb. 2). Seine sandige Verfüllung barg unter anderem die Reste eines aussergewöhnlichen Lederschuhs,⁴ der im Folgenden vorgestellt werden soll (Abb. 3).

2.

Ein Schuhpantoffel vom Flussgrund

Bei dem angeschnittenen Graben handelte es sich um den mittleren von drei kleineren Zühlarmen, welche die Landzunge von West nach Ost durchflossen (s. Abb. 1). Sein Name Badstubenzühl besagt, dass an seinem Ufer eine 1436 erstmalig erwähnte Badestube stand.⁵ Das Flüsschen trocknete in der Mitte des 19. Jahrhunderts aus und wurde verfüllt.⁶

Der Fundort des Lederschuhs liegt 350 m westlich vom Städtchen und der einzigen Brücke über die Badstubenzühl. Wegen der völlig veränderten Topografie ist nicht ganz klar, ob der Schuh am nördlichen Rand der Badstubenzühl oder am Ufer des Sees verloren gegangen sein könnte. Die Umstände, unter denen der Schuh in das Flüsschen fiel, lassen sich nicht mehr klären.

Bei dem Fund handelt es sich um einen sogenannten Überschu. Solche ledernen Schuhe

wurden über die eigentlichen Strassenschuhe gezogen und schützten diese vor Schmutz, «damit der eigentliche Schuh reinlich und trocken bleibe, wenn man ins Zimmer, von der Strasse kommend, gehen will».⁷ Überschuhe gehörten über viele Jahrhunderte zur alltäglichen Fussbekleidung. Heute sind sie weitgehend verschwunden und finden sich lediglich als überdimensionierte Filzpantoffeln in Museen oder in High-Tech-Ausführung für witterungsfeste Velozipedisten.

3 Die Sondierung 1061 legte den Graben mit der Positionsnummer 61 frei (ADB 2010, Grabungsbericht, 76).

4 Der Schuh wird im Funddepot des ADB unter der Fnr. 118158 aufbewahrt.

5 Aeschbacher 1930, 108.

6 Neuhaus 1988, 96.

7 Krünitz 1828, 678.

Abb. 3: Nidau, Mühlerunsweg. Der Schuhpantoffel kurz nach seiner Bergung (Spitze links, Ferse rechts). Der sandige Schlick sorgte für ausgezeichnete Erhaltungsbedingungen.





Abb. 4: Nidau, Mühlerungsweg. Rekonstruktion des Nidauer Schuhpantoffels und eines Damenschuhs von Ende des 18. Jahrhunderts aus dem Museum Schloss Neu-Augustusburg in Weissenfels (DE). Der vorne geschlossene Schuhpantoffel schützte den Damenschuh besser vor Abnutzung und Schmutz als die übliche, offene Variante.

Abb. 5: Ein Schuhpantoffel aus dem Deutschen Ledermuseum Offenbach verdeutlicht den Unterschied zum Nidauer Fund. Er war zum bequemeren Aus- und Einsteigen nicht nur an der Ferse, sondern auch an der Spitze offen gehalten.

Im Mittelalter hatten die Überschuhe meist hölzerne Sohlen. Sie wurden als Trippen bezeichnet und konnten sowohl über die Strassenschuhe gezogen als auch am unbeschuhten Fuss getragen werden. Die universalen Trippen verschwanden im Laufe des 16. Jahrhunderts. Überschuhe mit hölzernen Sohlen oder Sohlenteilen wurden auch als Patten, Sabots oder Clogs bezeichnet.⁸ In Deutschland nannte man sie, wenn sie ganz in Leder ausgeführt waren, Schuhpantoffeln.⁹ Sie wurden mit einem zugehörigen Paar Strassenschuhe, keinesfalls aber unbeschuht getragen.

Der Schuhpantoffel aus der Badstubezahl gehörte zu einem Damenschuh der Grösse 34–35 (Länge ca. 23 cm). Er wurde noch einbalig, das heisst ohne Unterscheidung von rechts oder links, gefertigt. Abnutzungsspuren zeigen, dass er am linken Fuss getragen wurde.



Aussergewöhnlich ist seine geschlossene Spitze (Abb. 4), denn die allermeisten überlieferten Schuhpantoffeln sind vorn offen (Abb. 5).¹⁰ Das hat seine Gründe. In der mitteleuropäischen Kultur war die Garderobe ein wichtiges Ausdrucksmittel der ständisch geprägten Gesellschaft und wies weniger praktische oder bequeme Eigenschaften auf. Das An- und Ausziehen der Schuhe gestaltete sich entsprechend kompliziert und galt folglich als unelegant.¹¹ Um ein fremdes Haus sauberen Fusses betreten zu können, trug man Schuhpantoffeln und zog sie «wo man einen Besuch etc. abstattet, im Vorzimmer aus, so hat man nicht nur einen trockenen Fuß, sondern auch reine Schuhe, und beschmutzt die Dielen der Zimmer nicht»¹². Die offene Form der Schuhpantoffeln erlaubte ein problemloses Ein- und Aussteigen, ohne sich dabei bücken zu müssen. Der vorne geschlossene Nidauer Schuhpantoffel folgt diesem Muster nicht (Abb. 6). Durch zwei Ösenlaschen zog die Dame, je nach Geschmack, farbige Stoffbänder und band sie zur Schleife (Abb. 7).¹³ Die Ferse des Schuhpantoffels ist offen und erleichtert so das Ein- und Ausschlüpfen. «Wenn man diese Pantoffeln anziehen will, so steckt man den Fuß mit dem Schuhe hinein; und damit man desto besser hinein kommen kann und sie auch genauer anschließen, so stößt man sie vorne so lange gegen die Wand oder gegen einen harten Körper, bis man fühlet, daß der Absatz des Schuhs in das Absatzfutter des Pantoffels eingedrungen ist.»¹⁴

3.

Zur Herstellungstechnik des Schuhpantoffels

Eine zeitgenössische Quelle berichtet ausführlich «von den Schuhpantoffeln der Weiber, welche sie über die gewöhnlichen Schuhe ziehen»¹⁵, und gibt Auskünfte zur Herstellungstechnik dieser Überschuhe. Demnach gehör-

⁸ Goubitz 2001, 249.

⁹ Garsault 1769, 47.

¹⁰ Vergleiche bei Mitchell 1997, 19; Walford 2007, 31.

¹¹ Freundliche Auskunft Serge Volken, Lausanne.

¹² Krünitz 1828, 658.

¹³ Halle 1779, 120.

¹⁴ Garsault 1769, 48.

¹⁵ Garsault 1769, 55. Alle folgenden Zitate wurden der Übersetzung von Daniel Gottfried Schreiber entnommen (Garsault 1769, 47–48 und 55–56).



Abb. 6: Nidau, Mühlerunsweg. Der Schaft des Schuhpantoffels wurde aus einem Stück gefertigt. Die Innensohle ist im Bereich des Absatzgewölbes durch eine Bestechnaht mit dem Schaft verbunden. Sie zeichnet sich auf der Aussenseite halbkreisförmig ab. Rechts daneben eine s-bogenförmige Ziernaht. Schuhlänge: ca. 23 cm.



Abb. 7: Nidau, Mühlerunsweg. Die Ösenlaschen des Schuhpantoffels hielten farbige Bänder zusammen, welche zwecks Abstimmung zur übrigen Kleidung auch ausgetauscht wurden. Auf der rechten Schaftinnenseite (oben) ist ein Rest des Futterleders erkennbar.

ten Strassenschuhe und Schuhpantoffeln stets zusammen. Meist mussten die Schuhpantoffeln wegen des grösseren Verschleisses öfter ersetzt werden.¹⁶ Anhand der schuhtechnologischen Beschreibungen aus dem Abschlussbericht des Restaurators¹⁷ und der angeführten historischen Quelle können einige Aussagen zur Herstellungstechnik des Nidauer Schuhpantoffels getroffen werden.

Als Erstes nahm der Schuhmacher am Strassenschuh Mass und fertigte den Schaft¹⁸ des Schuhpantoffels an. In unserem Fall schnitt er ihn aus einem Stück Kalbsleder (Abb. 8a und 9a). Um im Bereich des Absatzgewölbes eine höhere Stabilität zu erzielen, wurden verstärkende Lederteile eingefügt (Abb. 8b und 9b). Dann kleidete der Schuhmacher die Schaftinnenseite mit einem Futter aus strapazierfähigem Hundeleader (Abb. 9c) aus. Das andersfarbige Futterleder¹⁹ reichte über die Schaftoberkante hinaus und fasste sie dort ein (Abb. 7, 9d). Auch der schmale Ausschnitt zwischen Pantoffelspitze und den Ösenlaschen wurde mit einem farbi-

gen Lederstreifen eingefasst, der sich aber nicht erhalten hat.

Um einen sicheren Gang zu gewährleisten, musste der Strassenschuh passgenau im Schuhpantoffel sitzen. Dafür bildete das Innere des Schuhpantoffels das Negativ der Strassenschuhsohle formgetreu ab (Abb. 6, 7, 10, 11). Vor allem bei Frauenschuhen war die Erhebung zwischen Laufsohle und Absatzbrust, Absatzgewölbe genannt, besonders individuell ausgeprägt. «Aus dieser Ursache pflegte man auch dem Schuster wohl einen solchen Schuh zu geben, damit er sich desselben statt des Leistens²⁰

¹⁶ Freundliche Auskunft Serge Volken, Lausanne.

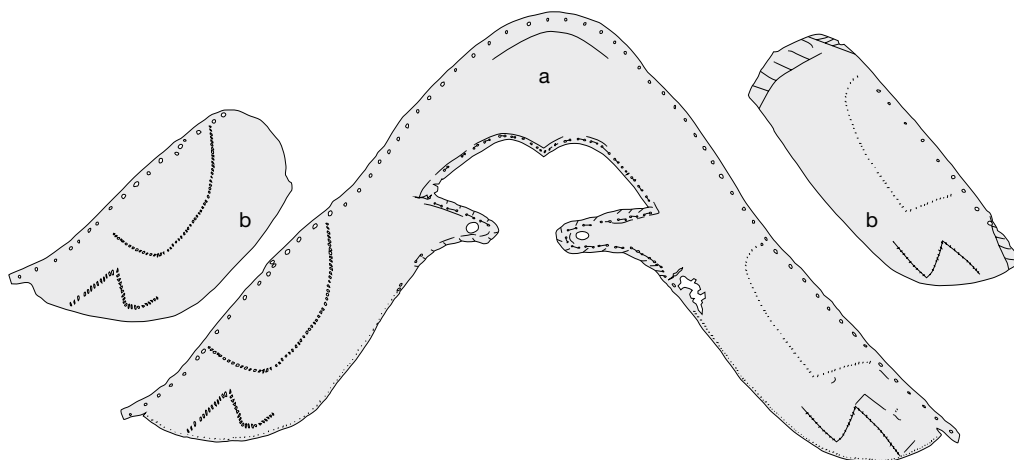
¹⁷ Alle folgenden technischen Angaben wurden, wenn nicht anders angegeben, dem Abschlussbericht von Serge und Marquita Volken entnommen (Volken 2011).

¹⁸ Der obere Teil des Schuhs wird Schaft genannt.

¹⁹ Einige gut vergleichbare Schuhpantoffeln aus britischen Museumsbeständen sind mit weissem Futterleder ausgestattet (Freundliche Auskunft June Swann, Northampton GB).

²⁰ Eine hölzerne Schuhform, über welche der Schaft geformt wird.

Abb. 8: Nidau, Mühlerunsweg. Umzeichnung des Schaftes (a) und der beiden Lederstücke (b), die zur Verstärkung zwischen Absatzgewölbe und Oberleder eingenäht wurden. M. 1:3.



bedienen möge, wenn er dergleichen Pantoffeln machen soll.» Der Schuhmacher benutzte also den Strassenschuh als Leisten. Er kehrte diesen um und befestigte «die Brandsohle²¹ des Pantoffels mit dreien Zwecken auf der äußern Sohle des Schuhs». Der Nidauer Schuhpantoffel zeigt sogar vier Nagellöcher. Die Innensohle (Abb. 9e und 10) wurde am Ballen,²² am höchsten Punkt des Absatzgewölbes und zweimal an der steilen Absatzinnenseite befestigt (Abb. 11). Nun positionierte der Schumacher den fertig abgenähten Pantoffelschaft und vernähte ihn mit der Innensohle durch eine Bestechnaht²³ (Abb. 9f und 6). Anschliessend schnitt er eine Korkausballung²⁴ (Abb. 9g und 10) zu und füllte mit ihr den «gesamten Raum des Gelenkwinkels bis oben an den Absatz des Schuhs und bis zu den Ballen» aus. Nun folgte das Vernähen des Rahmens (Abb. 9i) mit dem Schaft und der Zwischensohle (Abb. 9h und 11). Dies geschah wieder durch eine Bestechnaht (Abb. 9j), welche auf der Aussenseite den flach aufgelegten Rahmen fixierte. Anschliessend rollte der Schuhmacher den Rahmen unter die Zwischensohle und verdeckte so die Bestechnaht auf ele-

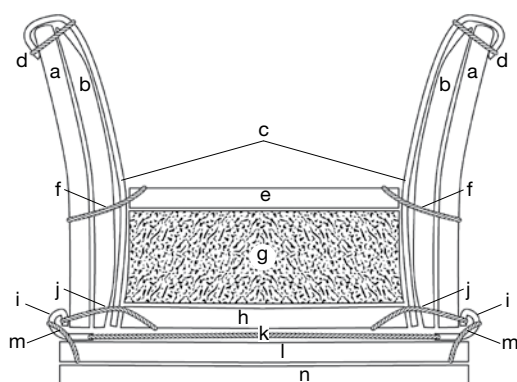
gante Weise. Die umgeklappte Rahmenkante wurde mit einem Spannfaden (Abb. 9k), der unter der Zwischensohle hin und her läuft, fixiert. Abschliessend legte der Schuhmacher die Laufsohle (Abb. 9l) auf und vernähte sie mit einer Sohlennaht (Abb. 9m) am umgeklappten Rahmen. Am Schluss befestigte er unter dem Fersenbereich der Laufsohle einen flachen Absatz (Abb. 9n).

4.

Zur Herkunft und zum Alter des Schuhpantoffels

Einen Hinweis auf die Herkunft des Nidauer Schuhpantoffels gibt seine ungewöhnliche Form. Schuhpantoffeln mit geschlossener Spitze waren in der Schweiz unbekannt und in den angrenzenden Ländern unüblich, dafür aber ab den 1760er-Jahren in England sehr geläufig. Hypothetisch könnte es sich beim Fund aus der Badstubenzahl um ein ausländisches Produkt handeln.²⁵ In der Nidauer Stadtgeschichte findet sich jedoch kein Hinweis, der diese Annahme stützen könnte.²⁶

Abb. 9: Nidau, Mühlerunsweg. Schematischer Querschnitt durch den Schuhpantoffel im Bereich des Absatzgewölbes. a: Schaft; b: Leder zur Verstärkung; c: Futterleder; d: Einfassnaht; e: Innensohle; f: Bestechnaht; g: Korkausballung; h: Zwischensohle; i: Rahmen; j: Bestechnaht; k: Spannfaden; l: Laufsohle; m: Sohlennaht; n: Absatz (nicht erhalten).



21 An der Brandsohle (hier Zwischensohle) werden Schaft und Laufsohle befestigt.

22 Der Ballen liegt direkt hinter den Zehen und ist der breiteste Teil der Fusssohle.

23 Eine Bestechnaht durchdringt das Leder im Querschnitt nur teilweise.

24 In der Regel wurden dazu Späne oder junge Baumrinde verwendet (Garsault 1769, 56).

25 Freundliche Auskunft June Swann, Northampton (GB). Aufgrund der äusserst lückenhaften Forschungslage kann die Provenienz historischer Schuhe aber nur selten stichhaltig geklärt werden (Freundliche Auskunft Serge Volken, Lausanne).

26 Freundliche Mitteilung Robert Liechti, Ortshistoriker Nidau.



Abb. 10: Nidau, Mühlerunsweg. Die Innensohle des Schuhpantoffels bildet mittels einer Korkausballung (herausgenommen, rechts daneben) ein Absatzgewölbe. Dieses musste genau in die Wölbung zwischen Ballen und Absatz des Strassenschuhs passen, um einen sicheren Gang zu gewährleisten. Die beiden Nagellöcher entstanden beim Anheften an die Laufsohle des Strassenschuhs. Schuhlänge: ca. 23 cm.



Abb. 11: Nidau, Mühlerunsweg. Gut erkennbar ist im Fersenbereich die Abfolge von Innensohle, Zwischensohle und Laufsohle. Das Absatzgewölbe zeigt zwei weitere Nagellöcher, die beim Anheften der Innensohle an die Absatzbrust des Strassenschuhs entstanden.

Die wichtigste Information zur Datierung gibt die Form des Absatzgewölbes. Sie zeichnet quasi als Negativ den Boden des zugehörigen Strassenschuhs ab. Dieser besass nicht mehr die schlanke, hohe Form von Schuhen des mittleren 18. Jahrhunderts, sondern war eher niedriger und kompakter und folgte damit einer etwas jüngeren Mode. Der Strassenschuh und damit auch der Schuhpantoffel könnten daher in die Zeit zwischen 1780 und 1790 datieren.²⁷

Zusammenfassung

Die Städte Biel und Nidau planen auf dem Gelände der Schweizer Landesausstellung Expo.02 die Anlage eines neuen Stadtviertels. Das Projekt AGGLOlac ist momentan in der Vorbereitung. In diesem Rahmen führte der Archäologische Dienst zwischen 2010 und 2011 verschiedene Sondierungen auf dem zukünftigen Bau Feld durch. Dabei wurde am heutigen Mühlerunsweg die längst verschüttete Badstubenzahl freigelegt und von ihrem Grund die Reste eines aussergewöhnlichen Lederschuhes geborgen.

Es handelte sich dabei um einen sogenannten Überschuh. Er wurde über den Strassenschuh gezogen und schützte ihn vor Schmutz und Feuchtigkeit. Zeitgenössische Quellen aus dem 18. Jahrhundert bezeichnen Überschuhe, die ganz aus Leder waren, als Schuhpantoffeln.

Der archäologische Kontext kann zur Altersbestimmung des Schuhpantoffels nicht herangezogen werden, denn er gibt nur einen sehr groben Zeitrahmen zwischen der mutmasslichen Entstehung der Badstubenzahl im Mittelalter und ihrem Zuschütten im mittleren 19. Jahrhundert vor. Eine genauere, aber nur schlaglichtartige Datierung lässt sich durch den Einbezug einer Schriftquelle vornehmen. Die oben in deutscher Übersetzung mehrfach zitierte Beschreibung «Art du cordonnier» von François-Alexandre-Pierre de Garsault enthält sehr genaue Angaben zur Herstellung eines Schuhpantoffels, die am Nidauer Fund exakt nachvollzogen werden können. Die frappanten Übereinstimmungen zeigen aber nur, dass der Nidauer Schuhpantoffel in den 1760er-Jahren entstanden sein kann. Über den frühest- und spätestmöglichen Herstellungszeitpunkt gibt die Quelle keine Auskunft.

²⁷ Die zeitliche Einordnung basiert auf der Einschätzung von June Swann, Northampton (GB). Serge und Marquita Volken, Lausanne, datieren den Nidauer Schuhpantoffel in das mittlere 18. Jahrhundert (Volken 2011).

Der Schuhpantoffel aus der Badstubenzahl gehörte einer Dame. Er fiel, rund 350 m westlich vom Städtchen Nidau entfernt, unter ungeklärten Umständen ins Wasser und wurde vom sandigen Schlick bedeckt, der ihn hervorragend konservierte.

Die allermeisten erhaltenen Schuhpantoffeln aus dem 18. Jahrhundert haben eine offene Spitze. Der Fund aus der Nidauer Badstubenzahl weist hingegen eine geschlossene Spitze auf und gehört damit zu den absoluten Ausnahmen. Die auffällige Schnittform seines Schaftes erinnert an Schuhpantoffeln von den britischen Inseln. Aufgrund der Form seines Absatzgewölbes datiert der Schuhpantoffel etwa in die Zeit zwischen 1780 und 1790.

Résumé

Les villes de Bienne et de Nidau prévoient l'aménagement d'un nouveau quartier sur le site de l'exposition nationale Suisse Expo.02. Le projet AGGLOlac est actuellement en phase de préparation. Dans ce cadre, le Service archéologique a mené entre 2010 et 2011 plusieurs sondages sur le futur lieu de construction. Sous l'actuel Mühlerunsweg a été dégagé le canal de Badstubenzahl longtemps enseveli, au fond duquel ont été découverts les restes d'une chaussure de cuir pour le moins inhabituelle.

Il s'agit d'une surchaussure. Elle était portée par-dessus la chaussure pour la protéger de la boue et de l'humidité. Des sources contemporaines du 18^{ème} siècle désignent des surchaussures, faites entièrement de cuir, sous le nom de pantoufles.

La pantoufle du Badstubenzahl appartenait à une femme. Elle tomba dans l'eau, dans des circonstances peu claires, à environ 350 mètres à l'ouest du bourg de Nidau, et fut recouverte de sable limoneux, ce qui la conserva de manière exceptionnelle.

Les pantoufles les mieux conservées du 18^{ème} siècle ont une pointe ouverte. La trouvaille du Badstubenzahl de Nidau montre en revanche une pointe fermée, et fait à ce titre figure d'exception. La forme singulière de sa tige rappelle celle des pantoufles des îles britanniques. En raison de la forme de la voûte du talon, cette pantoufle date d'une période comprise entre 1780 et 1790.

Quellen

ADB 2010

Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv: Nidau AGGLOlac, Bericht der Sondierungen 2010/11, FP-Nr. 319.100.2010.01.

Volken 2011

Serge und Marquita Volken, Der Rokoko-Überschuh aus Nidau. Gentle-Craft-Bericht Nr. 76. Abschlussbericht im Auftrag des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2011.

Literatur

Aeschbacher 1930

Paul Aeschbacher, Stadt und Landvogtei Nidau. Biel 1930.

Garsault 1769

François-Alexandre-Pierre de Garsault, Der Schuster. Von dem Herrn von Garsault. In dieser teutschen Übersetzung mit Anmerkungen von Daniel Gottfried Schreiber. Teilausgabe aus Band 9 der Enzyklopädie: Schauplatz der Künste und Handwerke (Descriptions des Arts et Métiers). Neu-druck der Originalausgabe von 1769. Leipzig 1980.

Goubitz 2001

Olaf Goubitz, Stepping trough time: archaeological footwear from prehistoric times until 1800. Zwolle 2001.

Hafner 2012

Albert Hafner et al., Nidau Strandboden. Sondierungen 2010/11 in Zusammenhang mit der Überbauung «AGGLO-lac». In: Archäologie Bern 2012. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2012, 78–79.

Halle 1779

Johann Samuel Halle, Werkstätte der heutigen Künste oder die neue Kunstgeschichte. Band 6. Brandenburg/Leipzig 1779.

Krünitz 1828

Johann Georg Krünitz, Oekonomisch-technologische Enzyklopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirtschaft in alphabetischer Ordnung. Band 148. Berlin 1828.

Kunstdenkmäler 2005

Andres Moser, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern. Landband 3: Der Amtsbezirk Nidau. 2. Teil. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 106, hrsg. v. der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte. Bern 2005.

Liechti 2002

Robert Liechti und Kurt Maibach, Nidauer Brücken. Von den Anfängen der Stadt bis zur Gegenwart. Nidauer Chlousen-bletter 2002, 3–67.

Mitchell 1997

Louise Mitchell und Lindie Ward, Stepping out: three centuries of shoes. Sydney 1997.

Neuhaus 1988

Gabriela Neuhaus, Nidau. 650 Jahre Wandlung. Nidau 1988.

Walford 2007

Jonathan Walford, Der verführerische Schuh. Modetrends aus vier Jahrhunderten. Heidelberg 2007.

Das Tätschdachhaus in Schwarzenburg, Junkerngasse 17

Vom Verschwinden einer regionalen Hausform

DETLEF WULF

1.

Ein unbewohntes Bauernhaus

Am alten Dorfrand, im Südwesten von Schwarzenburg, steht das schlichte Bauernhaus Junkerngasse 17. Seine gedrungenen Proportionen und das breite, flache Giebeldach passen so gar nicht zu den übrigen mehrgeschossigen, fast städtisch anmutenden Gebäuden des Ortes (Abb. 1). Heutzutage ist es kaum vorstellbar, dass solche langgestreckten, niedrigen Häuser früher nicht nur die Bebauung in Schwarzenburg, sondern in der ganzen umliegenden Landschaft prägten. Wegen ihrer flachen Dächer wurden sie landläufig als «Tätschhüser»¹ bezeichnet. Der Begriff ging auch in die Hausforschung ein und bezeichnet generell Häuser mit flachen, meist schindelgedeckten Giebeldächern.² Heute sind die Tätschdachhäuser in Schwarzenburg bis auf zwei Vertreter verschwunden. Das Haus an der Junkerngasse stammt möglicherweise aus dem späten 16. Jahrhundert und

weist, im Unterschied zum zweiten erhaltenen Objekt,³ noch viel originale Bausubstanz auf. Es wird seit über sechzig Jahren nicht mehr als Wohnhaus genutzt und zeigt ein entsprechendes Schadensbild (Abb. 2). Während die Küche vom Dorfmetzger noch regelmässig zum Räuchern ortstypischer Spezialitäten genutzt wird, dienen die übrigen Räume als Abstell- und Lagerplätze. Zum Haus gehört eine rund 1300 m² grosse Parzelle (Nr. 1718), auf der neben dem Hauptgebäude ein Ofenhaus, Speicher und ein Wagenschopf standen. Südlich vom Bauernhaus erstreckten sich eine Grünfläche mit Obstbäumen und ein Garten (Abb. 3).

1 Der Begriff «Tätsch» umschreibt etwas Flaches oder flach Geschlagenes (Idiotikon 1885, 1734).

2 Bauernhäuser AI/AR 2004, 101; Bauernhäuser ZH 2 2002, 106; Bauernhäuser ZH 3 1997, 99; Bauernhäuser FR 1 1979, 257; Friedli 1911, 326 und 332.

3 Das Haus ist umfassend modernisiert und steht in der Freiburgstrasse 8.



Abb. 1: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Die giebelseitige Fassade wird vom flachen Giebeldach, den Resten des verbretterten Wetterschildes und der darunter befindlichen Laube dominiert. In der Mitte des Erdgeschosses ist der Eingang zur Küche erkennbar. Blick nach Nordwesten.

Abb. 2: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Sechzig Jahre Leerstand hinterliessen ihre Spuren an Dachhaut und Gebäudehülle. Der Wohntrakt ist durch Setzungen und eingedrungene Feuchtigkeit beschädigt, die Dachhaut ist defekt. Links die strassenseitige Stube. Sie wurde 1870 von Johann Jenni eingebaut. Der zurückgesetzte Hauseingang (rechts daneben) markiert die Aussenflucht des alten Kernbaus. Blick nach Südosten.



Abb. 3: Der Ausschnitt eines Grundbuchplanes zeigt den Zustand des Jahres 1899. Am Wohnhaus (449) ist die Kellerterasse der strassenseitigen Stube bereits vorhanden. Auf der gegenüberliegenden Seite fehlt sie. In der Grundstücksecke befindet sich das alte Ofenhaus (449A). Am oberen Parzellenrand steht der Speicher mit dem Wagenschopf (449B). M. 1:1000.



Das leerstehende Objekt soll bald einem Neubau weichen. Um es vor dem Abriss zu bewahren, wurde 2011 die Interessengemeinschaft Tätschdachhaus Schwarzenburg gegründet. Sie plant den Erwerb und die Translozierung des Gebäudes, das nach dem Wiederaufbau im Areal des Schlosses Schwarzenburg einer öffentlichen Nutzung zugeführt werden soll.

Alter und Umfang der erhaltenen Bausubstanz erforderten im Januar 2013 eine bauhistorische Untersuchung des Hauses. Dokumentation⁴ und Auswertung⁵ wurden vom Archäologischen Dienst in enger Zusammenarbeit mit der Kantonalen Denkmalpflege angefertigt.

2.

Ein Überblick zum Textaufbau

Die Ergebnisse einer bauhistorischen Untersuchung werden meist in Form einer objektbezogenen Baugeschichte beschrieben. Welche Gestalt hatte das untersuchte Haus nach seiner Erbauung? Wozu, von wem und wann wurde es im Laufe seiner Existenz verändert? Die Besonderheiten des Hauses an der Junkerngasse bieten sich für einige Betrachtungen an, die über den Rahmen einer konkreten Bau- oder Hausgeschichte hinausgehen. Die Seltenheit dieser bedrohten Bauernhäuser rechtfertigt diesen Umweg, sodass der vorliegende Text in zwei Abschnitte zerfällt. Der erste Teil beinhaltet allgemeine für das weitere Verständnis hilfreiche Fragestellungen. Im Kapitel 3 beleuchtet ein kurzer Abriss die historischen und topografischen

4 Die Dokumentation wurde vom Autor durchgeführt und fand unter der wissenschaftlichen Leitung von Volker Herrmann (ADB) statt. Als Grundlage konnten diverse Grundriss- und Schnittpläne eines 1997 von der Denkmalpflege des Kantons Bern veranlassten Handaufmasses verwendet werden. Die fotografische Dokumentation führte Beat Schertenleib (KDP) und Badri Redha (ADB) durch. Der Eigentümer Eduard Aebischer ermöglichte freundlicherweise die unkomplizierte Begehrbarkeit des Objektes.

5 Der ausführliche Bericht befindet sich im Archiv des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern (ADB 2013).

Rahmenbedingungen. Im Rahmen eines ersten Exkurses werden im Kapitel 4 Überlegungen zur Stellung des Hauses in der überregionalen Hauslandschaft dargelegt. Im Kapitel 5 beschäftigt sich ein zweiter Exkurs mit Fragen zur Verbreitung und zum Bestand dieser eigentümlichen Gebäude. Nachfolgend beginnt der zweite Teil mit Kapitel 6, in dem konkrete Betrachtungen zur Konstruktion des Hauses an der Junkerngasse angestellt werden, bevor schliesslich im Kapitel 7 die eigentliche Hausgeschichte folgt.

3.

Abriss zur Regionalgeschichte: Das Schwarzenburgerland, die Armenstube des Kantons

Die Herausbildung regionaltypischer Hausformen und ihr Verbreitungsgebiet waren stets durch die jeweiligen landschaftlichen und klimatischen Bedingungen vorgezeichnet. Wie lange eine geschlossene Hauslandschaft überdauerte, wann sie verschwand oder sich in Rückzugsgebieten erhalten konnte, beeinflussten hingegen historisch-gesellschaftliche Vorgänge. An dieser Stelle sollen deshalb die geschichtlichen und landschaftlichen Gegebenheiten im Schwarzenburgerland grob skizziert werden.

Das Schwarzenburgerland liegt im südwestlichen Teil des Verwaltungskreises Bern-Mittelland und gehört landschaftlich und kulturhistorisch zu den spannungsreichsten Regionen des Kantons. Die Landschaft beginnt im Norden am Zusammenfluss von Sense und Schwarzwasser (Abb. 4). Südwärts erstreckt sich die Region zwischen den tiefen Schluchten beider Wasserläufe, weshalb man sie im Mittelalter *inter aquas* nannte. Auch innerhalb des Gebietes schufen kleinere Fliessgewässer mit ihren Gräben ein

stark zerklüftetes und schwer erschliessbares Gelände. Im Norden des Schwarzenburgerlandes liegt die seit der Urgeschichte besiedelte hügelige Ackerbauzone. Sie reicht südwärts bis zu den Höhenzügen der Egg und der Schüpffenfluh. Das daran anschliessende Berggebiet der sogenannten Landesallmende⁶ wurde erst ab dem 16. Jahrhundert besiedelt.

Im Gegensatz zu anderen Landschaften, wie beispielsweise dem Emmental, ist das Schwarzenburgerland in der öffentlichen Aufmerksamkeit nur schwach präsent. Das hat geschichtliche Gründe.⁷

Das Dorf Schwarzenburg liegt an der Kreuzung zweier alter Verkehrswege, etwa im Zentrum der Landschaft. Die im 1025 erstmals erwähnte Siedlung gehörte zum Königreich Burgund und entwickelte sich wegen ihrer günstigen Lage bald zum einzigen Markttort der Region. Seit 1240 wurde sie als Reichslehen von der Grasburg aus verwaltet und fiel später an das Haus Kyburg. Im Jahre 1310 geriet die Reichsvogtei Grasburg an Savoyen. In der Folgezeit verwalteten freiburgische oder waadtländische Kastellane die wirtschaftlich nicht sehr

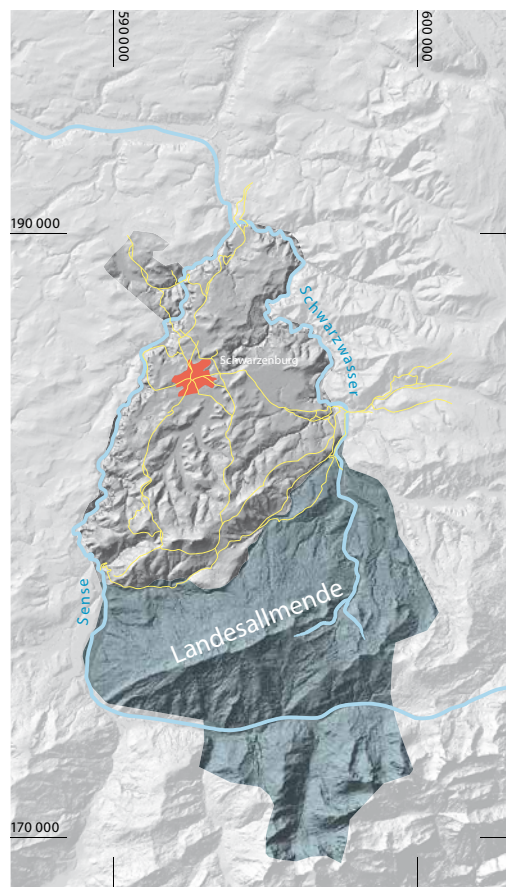


Abb. 4: Das Schwarzenburgerland in den Grenzen der alten Vogtei (dunkelgrau) wird von Sense und Schwarzwasser umschlossen. Die wichtigsten historischen Verkehrswege (gelb) führen nach Schwarzenburg, dem Hauptort der Region (rot). Im Süden die Landesallmende (blaugrau).

⁶ Im Unterschied zum parzellierten Privatland stand die Allmende im Besitz einer Gemeinde oder einer ähnlichen Körperschaft. Sie war Nutzungsreserve der Siedlung (Lexikon des Mittelalters 1980, Sp. 439.). Eine Landesallmende war eine Ausnahmerecheinung. Ihre Verwaltung dürfte entsprechend schwierig gewesen sein, denn sie gehörte mehreren Gemeinden.

⁷ Im Folgenden: Historisches Lexikon 2001, 268; Thut 1994, 66–229; Laedrach 1942, 710; Burri 1927, 17; Kohli 1939, 132.

lukrative Vogtei und verpfändeten sie mehrfach weiter. Rund einhundert Jahre später erwarben die aufstrebenden Städte Bern und Freiburg gemeinsam die Herrschaft Grasburg. 1575 verlagerte sich der Vogteisitz nach Schwarzenburg. Fortan wurde die Vogtei unter dem Namen Schwarzenburg geführt.

In der bis 1798 währenden Gemeinherrschaft stand das Land unter abwechselnder Verwaltung bernischer und freiburgischer Vögte. Insbesondere diese wechselnden politischen Interessen verhinderten eine dynamische wirtschaftliche Entwicklung des Schwarzenburgerlandes. Aus Sicht beider Stadtstaaten war die Vogtei Grasburg primär eine Gemeine Herrschaft in politisch brisanter, aber schwer zugänglicher Grenzlage. Vielleicht ist es einer mangelhaften staatlichen Präsenz zu schulden, dass die Vogtei schon im 16. Jahrhundert unter einer unkontrollierten Zuwanderung von verarmten Neusiedlern litt. Normalerweise oblagen Armenverwaltung und Landzuweisung an Besitzlose der strengen obrigkeitlichen Kontrolle. In der Vogtei Grasburg, vollzog sich dieser Prozess seit dem 16. Jahrhundert aber mehr oder weniger ungesteuert. Die «Landarmen»⁸ liessen sich in der grossen Landesallmende, einer unwirtschaftlichen, von Hochwäldern durchsetzten Region, nieder. Im Laufe der Zeit führte die ungehemmte Zuwanderung in dieses landwirtschaftlich wenig ertragreiche Gebiet zu einer unglaublichen Güterzerstückelung. Damit ging eine übermässige Beanspruchung der dortigen Land- und Holzressourcen⁹ einher, welche wiederum Auswirkungen auf die Grundversorgung der übrigen Region hatte. Dieser Prozess erreichte in der Mitte des 19. Jahrhunderts seinen Höhepunkt und rief eine beinahe sprichwörtliche Verelendung der Gegend hervor. Damals galt das Schwarzenburgerland als das Armenhaus des Kantons. Die soziale Deklassierung einer ganzen Landschaft grub sich tief ins kollektive Gedächtnis im frühen und mittleren 19. Jahrhundert ein. Bis in heutige Generationen hinein beeinflusst sie das Verständnis von kulturhistorischen Relikten aus jener Zeit. Auch den als «Schwarzenburger Haus» bezeichneten regionalen Bauernhäusern haftet der Ruf an, Überbleibsel aus der Zeit des Armenhauses zu sein. Sie sind zu sehr einer vergangenen kleinbäuerlichen Wirtschafts- und Wohnkultur verpflichtet, um modernen Ansprüchen zu genügen.

Es nimmt also nicht wunder, dass ihr Bestand in den letzten sechzig Jahren zeitgleich zum stetig steigenden Wohlstand einem fortlaufenden Schwund ausgesetzt war.

4.

Erster Exkurs: Das Schwarzenburger Tätschdachhaus, ein Haustyp?

Zur Beschreibung von historischen Hausformen und zu ihrer Einteilung sind unterschiedliche Wege möglich. So können die äusseren Formen von Haus und Dach oder die inneren, konstruktiven Eigenheiten als Kriterium dienen. Das Haus darf als Ganzes beurteilt, aber auch als Summe einzelner Bestandteile wahrgenommen werden. Um das Haus an der Junkerngasse besser verstehen zu können, ist folgende Frage zu beantworten: Ist das Schwarzenburger Tätschdachhaus ein eigenständiger Haustyp und, falls ja, was macht ihn aus?

Bauernhäuser mit flachen Giebeldächern werden nicht nur im Schwarzenburgerland, sondern im gesamten alpinen Raum als «Schwarhütti», «Tätschhütti» oder «Tätschhus» bezeichnet.¹⁰ Diese Begriffe umschreiben ihr augenfälligstes Merkmal, nämlich das flache «Tätschdach» mit einer von Schwarstangen und Schwarsteinen beschwerten Legschindelbedeckung.¹¹ Diese sehr alte Dachform stammt aus dem alpinen Siedlungsraum und überspannt dort seit jeher die klassischen Blockhäuser. Solche flachen Dächer boten der Windlast in den exponierten Alpenlagen deutlich weniger Angriffsfläche als steile. Ausserdem konnten sie nach Schadensfällen leichter selbst repariert werden, denn Holz war in den waldreichen Berggebieten leicht zu beschaffen. Die flachen, schindelgedeckten Giebeldächer waren optimal an die wirtschaftlichen Verhältnisse, das Baustoffangebot und die klimatischen Bedingungen in den Alpenlagen angepasst und sind seit jeher ein fester Bestandteil der traditionellen Blockbaukunst.

⁸ Zum Armenwesen im Schwarzenburgerland: Thut 1994, 71–74; Schwarzenburger Altjahrsblatt 1992; Laedrach 1942, 10–11; Burri 1927, 7–26; Friedli 1911, 567–587.

⁹ Dazu ausführlich: Thut 1994, 20–26.

¹⁰ Bauernhäuser AI/AR 2004, 101; Bauernhäuser ZH 2 2002, 106; Bauernhäuser ZH 3 1997, 99; Bauernhäuser FR 1 1979, 257; Friedli 1911, 326 und 332.

¹¹ Im Folgenden: Bauernhäuser BE 1 1990, 278; Bauernhäuser BE 2 2001, 82, 286, 290 und 325.



Abb. 5: Uttigen. Detail aus einem undatierten Aquarell von Albrecht Kauw (1616-1681). Flache Schwarzdächer gehörten zur traditionellen dörflichen Hauslandschaft. Der Maler vermerkte, dass Uttigen ein «... serr Alter Ort» gewesen sei. Die an den aufgelegten Schwarzeisensteinen erkenntlichen flachen Giebelmächer überspannen verschiedene Block-Ständerbauten.

Bis zum 18. Jahrhundert beherrschten die flachen Giebelmächer aber auch die ländlichen Dachlandschaften im Hügelland des voralpinen Gürtels (Abb. 5). So prägten sie auch die dörfliche Architektur im Voralpenraum des Kantons Freiburg¹² und im Schwarzenburgerland.¹³ Darüber hinaus reichten sie bis in die westliche Region Thun hinein.¹⁴ Auch im oberen Emmental,¹⁵ im Kanton Luzern¹⁶ und über das voralpine Hügelland des Kantons Zürich¹⁷ bis in das Appenzellerland¹⁸ finden sich Häuser mit flachen schindelgedeckten Giebelmächern. Sie alle werden als Tätschhäuser bezeichnet. Anders als in der Alpenzone mischen sich aber im Voralpengebiet verschiedene Bau Traditionen. Bis zum frühen 19. Jahrhundert hinein konnten dort unterschiedlich konstruierte Häuser von Tätschdächern bedeckt sein.¹⁹ Schon vor dreissig Jahren wies Max Gschwend auf dieses Phänomen hin und äusserte sich dazu wie folgt: «Der Unterschied zwischen steilen und flachen Dächern ist in verschiedenen Belangen bedeutungsvoll. Zwar lassen sich mit jeder uns bekannten Konstruktion beide Formen verwirklichen, aber im bäuerlichen Hausbau wird in bestimmten Regionen die eine bevorzugt, die andere vernachlässigt. Diese Erscheinung führt dazu, dass der Beschauer den Eindruck einer geschlossenen Hausdachlandschaft erhält, welche in erster Linie durch die Dachneigung oder die Dachform bestimmt wird.»²⁰

Die generelle Bezeichnung Tätschdachhaus betont also die Dachform und vernachlässigt das darunter befindliche Hausgerüst. Unter diesem Aspekt betrachtet gehört das Haus an der Junkerngasse zur allgemeinen und weit verbreiteten Gruppe der Tätschdachhäuser, aber nicht zu einem eigenständigen Haustyp.

Was geschieht, wenn man die Schwarzenburger Tätschdachhäuser auf ihr Verhältnis zwischen Dach und Haus untersucht? Hier überspannen die Tätschdächer nämlich nicht verschiedene Haustypen, sondern ausschliesslich eingeschossige, in einer archaisch anmutenden Ständer-Bohlen-Bauweise errichtete

12 Südlich der Linie Greyerz–Tafers (Bauernhäuser FR 1 1979, 237 und 257).

13 Südlich bis zum Dorf Schwarzenburg, vielleicht auch etwas darüber hinaus in nördliche Richtung (Bauernhäuser BE 2 2001, 202); Laedrach 1942, 14.

14 Südlichste Vertreter in Wimmis, Oberdorfstrasse 9 (1658). Hauptverbreitung im Gebiet nördlich der Stockhornkette bis in die Region zwischen Zug und Rotache (Bauernhäuser BE 1 1990, 219; Bauernhäuser BE 2 2001, 200 und 459).

15 Im heute stark überformten Bestand dominierte vor 1700 das flache Legschindeldach (Bauernhäuser BE 2 2001, 459).

16 Südwestlich der Linie Menzberg-Hochdorf (Bauernhäuser LU 1977, 108).

17 Im Zürcher Oberland und in der Region Zürichsee (Bauernhäuser ZH3 1997, 99 und 120).

18 Bauernhäuser AI/AR 2004, 96.

19 Zur Typenvielfalt im bernischen Raum: Bauernhäuser BE 2 2001, 452; Bauernhäuser BE 1 1990, 278.

20 Gschwend 1983, 59.

Abb. 6: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Schematische Darstellung des gebundenen Gerüstsystems mit den erhaltenen Befunden (dunkelblau) und rekonstruierten Elementen (hellblau). Die Querbünde (Q1 bis Q6) gliedern das Haus in den Wohntrakt (gelb), Stall (dunkelrot) und Tenn (hellrot).

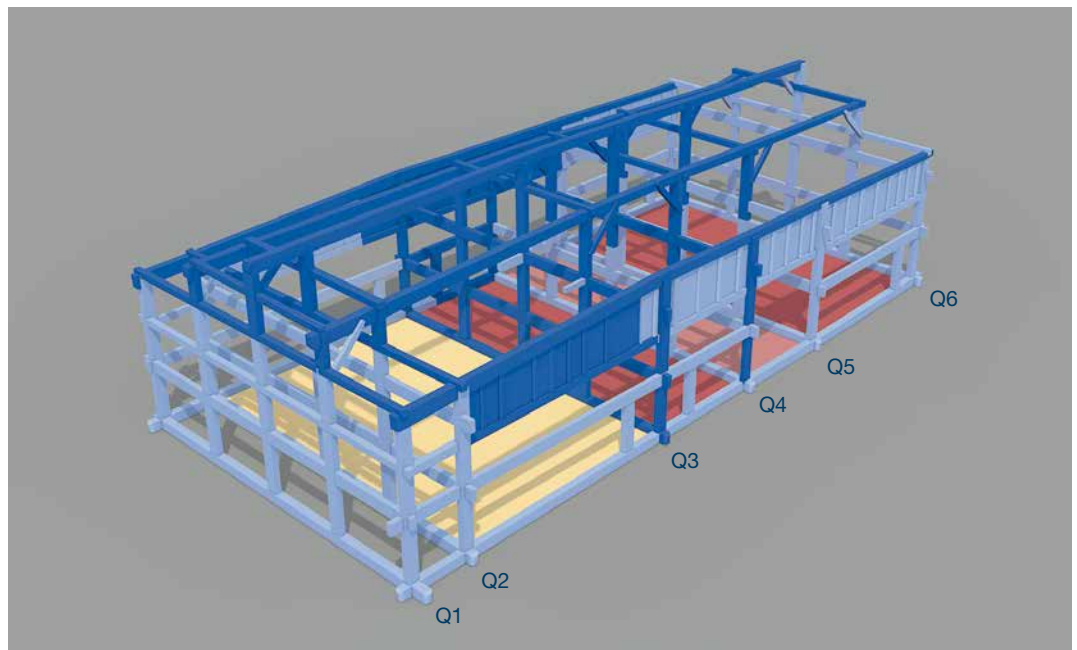


Abb. 7: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Schematische Darstellung des Querbundes 3. Quer zur Hausschwelle (a) trägt ein Schwellankerbalken (b) die Wandständer (c), die Mittelpfettenständer (d) und den Firstständer (e). Darüber versteift der Ankerbalken (f) die drei inneren Ständer. Er durchstösst die Wandständer und ist auf deren Aussen-seiten mit Zapfenschlössern verspannt. Oberhalb arretiert ein zweiter Ankerbalken (g) die Wandständer auf gleiche Weise. In der obersten Ebene ist ein Kehlbalken (h) auf die Mittelpfetten aufgekämmt.



Abb. 8: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Schematische Darstellung des südöstlichen Hausgerüstes. Die Wandständer (c) dienen als Bundständer. Zusätzlich zu den Ankerbalken (b, f, g) nehmen sie längs eingezapfte Bundbalken (j) auf. Als Sturz der Tenntore dienen die Schwellbalken (k) des Kniestocks. Sie tragen die Bohlen-Ständerwände, welche in die Wandpfetten (l) münden.



Bauernhäuser. Anders als bei separat abgeordneten Haus- und Dachgerüsten reicht bei ihnen das Hausgerüst von den Schwellbalken bis in den Dachraum hinein und übernimmt dort die Aufgabe eines Dachstuhles. Es wird von durchgehenden, miteinander verblatteten Einzelhölzern gebildet und bringt ein in alle Richtungen verspanntes rasterartiges Aussteifungssystem hervor. Diese Bauweise wird als gebundenes Gerüstsystem bezeichnet (Abb. 6). Dabei bilden die vertikalen Hölzer ein rasterartiges stehendes Tragwerk²¹ aus. Das Tragwerk ist im-

²¹ Bauernhäuser BE 2 2001, 328 und 333.

mer mit einer Mittelständerreihe versehen, welche den direkten Lastabtrag in der Firstlinie gewährleistet.²² Bei kleineren Häusern fangen zwei Wandständerreihen die Wandpfetten²³ ab. Grössere Gebäude sind zusätzlich mit zwei Ständerreihen ausgestattet, welche die Mittelpfetten tragen. Die wesentlichen Konstruktionseinheiten liegen quer zum First. Hier bildet jede Ständerreihe mit Schwell- und Ankerbalkenlagen scheibenartige Querbünde²⁴ aus (Abb. 7). Sie leiten die Dachlast ab, versteifen das Gefüge und gliedern das traufseitig orientierte Hausgerüst in seine Funktionsteile. Längs zum First werden alle Querbünde durch eine, meist aber zwei Balkenlagen versteift (Abb. 8). Im Dachraum erfüllen die Pfetten denselben Zweck. Die Gesamtheit aller miteinander verblatteten Bünde bringt ein quer und längs zum First gespanntes Raster hervor, das als gebundenes Gerüstsystem von den Schwellbalken bis zu den dachtragenden Pfetten reicht.

Dieses statisch einfache, aber baustoffintensive und zimmermannstechnisch anspruchsvolle Tragsystem ist für die Hausgerüste der Schwarzenburger Tätschdachhäuser das typische Element. Es gehört zur Gruppe der Mehrreihen-Ständerbauten und zählt zu den sehr alten Hauskonstruktionen.²⁵ Aber auch hier gilt: keine Regel ohne Ausnahme. Das eben beschriebene Traggerüst kann schon im Schwarzenburgerland mit flachen Tätschdächern, aber auch mit mittelsteilen Walmdächern kombiniert sein.²⁶

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Begriff Schwarzenburger Tätschdachhaus nur dann einen konkreten Haustyp bezeichnet, wenn es sich um eingeschossige Mehrreihen-Ständerbauten mit gebundenem Gerüstsystem und flachem Giebeldach handelt.

5.

Zweiter Exkurs: Zum Bestand der Schwarzenburger Tätschdachhäuser

Der herausgearbeitete Begriff Schwarzenburger Tätschdachhaus suggeriert, dass solche archaisch anmutenden Gebäude nur im Schwarzenburgerland existieren. Nun stellt sich die Frage, ob dem wirklich so ist.

Weiter oben wurde bereits angeführt, dass Mehrreihen-Ständerbauten mit flachem Gie-

beldach einst in der ländlichen Hauslandschaft des gesamten voralpinen Gürtels vertreten waren. Im Gegensatz zu den repräsentativen bauerlichen Hausformen wurden diese schmucklosen Gebäude aber erst zum Gegenstand der Hausforschung, als ihr Bestand schon stark im Schwinden begriffen war. Alter und Herkunft dieser eigentümlichen Hausform ist nicht geklärt. In der frühen Bauernhausforschung wurden sie als «Burgunderhaus»²⁷ bezeichnet. Inhaltlich führt dieser Begriff in die falsche Richtung, denn als Schöpfer dieser Bauernhäuser kommen die Burgunder nicht in Frage. Topografisch gesehen trifft diese Benennung aber eine richtige Aussage. Die eigentümlichen Merkmale dieser eingeschossigen Bauernhäuser passen weder zum alpinen Hausbau noch finden sie eindeutige Entsprechungen im Voralpengebiet, wo sich verschiedene Bautraditionen vermischten. Ihr sonderbares Hausgerüst lässt sich ausschliesslich mit Gebäuden in den benachbarten westlichen Freiburger Vor-alpen vergleichen.²⁸ Stammt das Schwarzenburger Tätschdachhaus also aus dem Westen? Müsste der Haustyp deshalb Schwarzenburger-Freiburger Tätschdachhaus heissen? Ist das Gebiet als Ursprungsraum der weiter verbreiteten Hausform zu sehen oder beschränkte sie sich schon immer auf die westliche Voralpenzone?

22 Im Mittelland und weiter östlich wird diese Lastableitung wegen eines differenzierteren Raumgefüges durch eine stuhlartige Konstruktion gelöst (Hermann 1997, 96).

23 Obwohl sie traditionell Pfetten genannt werden, handelt es sich bei diesen durchgehenden Hölzern um Bundbalken des Hausgerüsts. Korrekt müssten sie als First-, Mittel-, Wand- und Vordachrähmbalken bezeichnet werden. Dessen ungeachtet werden statt der extrem sperrigen Begriffe die traditionell gebräuchlichen Bezeichnungen First-, Mittel-, Wand- und Flugpfette verwendet.

24 Dipl. Ing. ETH Hans Wenk erstellte für das höhere Berner Mittelland eine auf Querbund-Varianten basierende Typologie (Bauernhäuser BE 2 2001, 480–619). Die beschriebene Variante entspricht seinem Typus D.

25 Zusammenfassend, mit Schwerpunkt auf die Hauslandschaft im Zürcher Mittelland: Hermann 1997; für das bernische Mittelland: Bauernhäuser BE 2 2001, 451.

26 So in Guggisberg, Haus im Feld Nr. 260, erbaut im frühen 18. Jahrhundert (Bauernhäuser BE 2 2001, 507–512); in Guggisberg, Kalchstätten Nr. 185, erbaut 1739 (Bauernhäuser BE 2 2001, 514); in Wahlern, Unterwahlern Nr. 194/195, erbaut um 1700 (Bauernhäuser BE 2 2001, 512).

27 Der Begriff wurde von Jakob Hunziker, einer zentralen Figur der frühen Bauernhausforschung, geprägt (Hunziker 1908). Sein nationalistisch-völkisch geprägter Forschungsansatz entsprach der damaligen Zeit, ist heute aber nicht mehr haltbar.

28 Bauernhäuser BE 2 2001, 474; Bauernhäuser FR 1 1979, 257.

Schlüssige Antworten auf diese Fragen dürften wegen des stark geschrumpften Hausbestandes nicht mehr zu finden sein.

Der heutige Erkenntnisstand basiert weitgehend auf detaillierten Hausuntersuchungen aus den 1990er-Jahren.²⁹ Sie zeigen, dass die ältesten bekannten Mehrreihen-Ständerbauten mit flachem Giebeldach aus dem Schwarzenburger und Freiburger Voralpenraum bis in das späte 16. Jahrhundert zurückreichen.³⁰ Sie zeigen aber auch, dass ihre ursprüngliche Bauform schon oft im 18. Jahrhundert verändert wurde. Meist beschränkten sich die Modernisierungen auf das Dachgerüst. Das robuste stehende Tragwerk der Schwarzenburger Tätschdachhäuser ermöglichte einen problemlosen Austausch des traditionellen flachen Giebeldaches durch höhere Konstruktionen. So wurde aus manchem «Tätschhuus» ein «Höchhuus».³¹ Es ist nicht schlüssig, ob die Ursache für solche Dacherhöhungen primär in einem durch die landwirtschaftliche Intensivierung hervorgerufenen höheren Platzbedarf zu suchen ist.³² Ebenso nahe liegt die Vermutung, dass die repräsentativen hohen Dächer als Ausdruck herrschaftlichen Bauens allmählich Einzug in die ländliche Architektur hielten. So wurden im Kanton Zürich bereits im 16. Jahrhundert prinzipiell vergleichbare Mehrreihen-Ständerbauten mit hohen Dächern errichtet.³³

Im Schwarzenburgerland war der Hausbestand deutlich geringeren Veränderungen unterworfen. Die schwache Wirtschaftskraft seiner Bewohner erlaubte wohl seltener, ein altes Tätschhuus repräsentativ zu modernisieren. Erst um 1900 führte dort die landwirtschaftliche Intensivierung zu einem erhöhten Speicherbedarf für Dürrfutter. Dieser Zwang führte bisweilen zu höheren Dächern mit entsprechend vergrösserten Bühnenflächen.³⁴ Oft genügte auch, wie beim untersuchten Objekt, der Anbau von einfachen Vordachbühnen, um denselben Effekt zu erzielen. Auf den Ökonomietrakten der alten Tätschhütten lastete also ein geringerer Modernisierungsdruck als im ertragreicheren Mittel-land.³⁵

Intensiver waren die baulichen Veränderungen in den Wohntrakten, denn seit dem 18. Jahrhundert wuchs die Zahl wirtschaftsschwacher Familien, für die der Bau eines eigenen Hauses nicht in Frage kam. Sie mussten in bestehenden Häusern untergebracht wer-

den. Für diesen Zweck wurden im Hausgerüst der Schwarzenburger Tätschdachhäuser einzelne Räume und bisweilen auch ganze Wohn-geschosse eingeschoben.³⁶ Dazu entfernte man in der Regel die entsprechenden Querbünde und baute separat abgebundene Ständer-Bohlen-Stuben ein. Gleiches war im Dachgeschoss möglich. Solche Stuben und Gaden wurden bisweilen nicht neu gezimmert und abgeunden, sondern gebraucht erworben, transloziert und wieder eingebaut. Auch hier zeigte sich die Leistungsfähigkeit der gebundenen Gerüstbauweise, denn nach dem Einbau der neuen Räume leiteten die Pfetten ohne adäquate Abstützung ihre Auflast auf das restliche Tragwerk ab.

So erwies sich das Schwarzenburgerland aufgrund seiner wirtschaftlichen und natur-räumlichen Benachteiligung als Rückzugsgebiet für diese Hausform. Die eingangs gestellte Vermutung, das Schwarzenburger Tätschdachhaus begrenze sich auf das Schwarzenburgerland und die benachbarten Freiburger Voralpen, muss eine Hypothese bleiben.

Noch heute wecken die alten Tätschhütten Erinnerung an die «Armenstube des Kantons».³⁷ Entsprechend steht es um den Ruf dieser Häuser, deren Bestand noch immer einem rasanten Schwund unterworfen ist. Schon in den frühen 1950er-Jahren fasste Hermann Bing-geli seine Prognose hinsichtlich der Tätschdachhäuser mit knappen Worten zusammen: «Viele, viele dieser Häuser sind verschwunden. Dieser Haustyp wird untergehen.»³⁸ Dreissig Jahre später stellte Max Gschwend fest, dass «die meis-

29 Bauernhäuser BE 2 2001, 474–477.

30 So Schwarzenburg, Freiburgstrasse 8 (1541); Guggisberg, Walenus (1553); Rüeggisberg, Wiler (1605) (Bauernhäuser BE 2 2001, 202). Cottens 37/38 aus dem 16./17. Jh.; Neuhaus/Plasselb 7/8 (1622) (Bauernhäuser FR 1, 258).

31 Mit hohem Dach ausgestattete «Tätschhütten» wurden im 18. Jahrhundert oft so bezeichnet (Laedrach 1942, 15).

32 Bauernhäuser BE 2 2001, 84.

33 Bauernhäuser ZH 3 1997, 120.

34 Friedli 1911, 328.

35 Dort wurden viele «Tätschdachhäuser» mit Hochstüden und grossen Vollwalmdächer ausgerüstet (Bauernhäuser BE 2 2001, 451).

36 So in Rüschegg Äugsten Nr. 416, erbaut 1680, und Rüschegg Gfell Nr. 360, erbaut im 17. Jahrhundert (ArKDP 1994a, ArKDP 1994b).

37 Das repräsentative Grossbauernhaus in Guggisberg, Haus im Feld Nr. 260, erbaut 1725, zeigt, dass dieser Haustyp mitnichten nur von ärmeren Kleinbauern und Taunern bewohnt wurde. Das Haus gehörte einst dem reichsten Dorfbewohner (Bauernhäuser BE 2 2001, 507–512).

38 Bingeli 1953, 19.

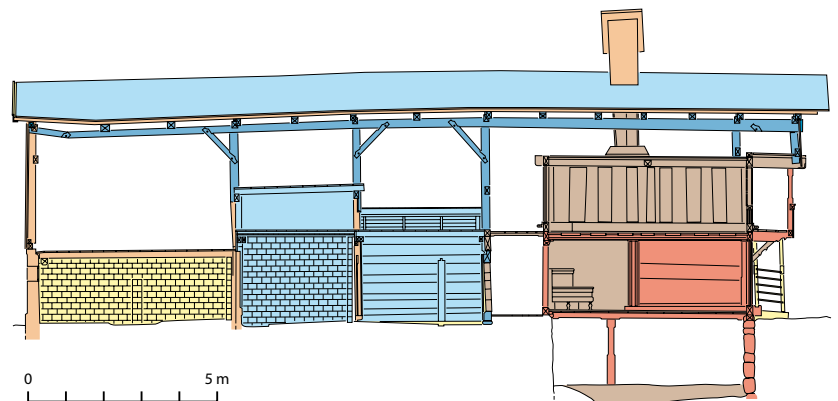
ten dieser seltsamen Ständerbauten schon verschwunden oder mindestens umgebaut worden» sind.³⁹ Nach einer aktuellen Schätzung reduzierte sich in den letzten sechzig Jahren der Hausbestand zwischen Sense und Gürbetal auf ein Drittel bis ein Viertel.⁴⁰

6.

Zur Konstruktionsweise des Hauses Junkerngasse 17

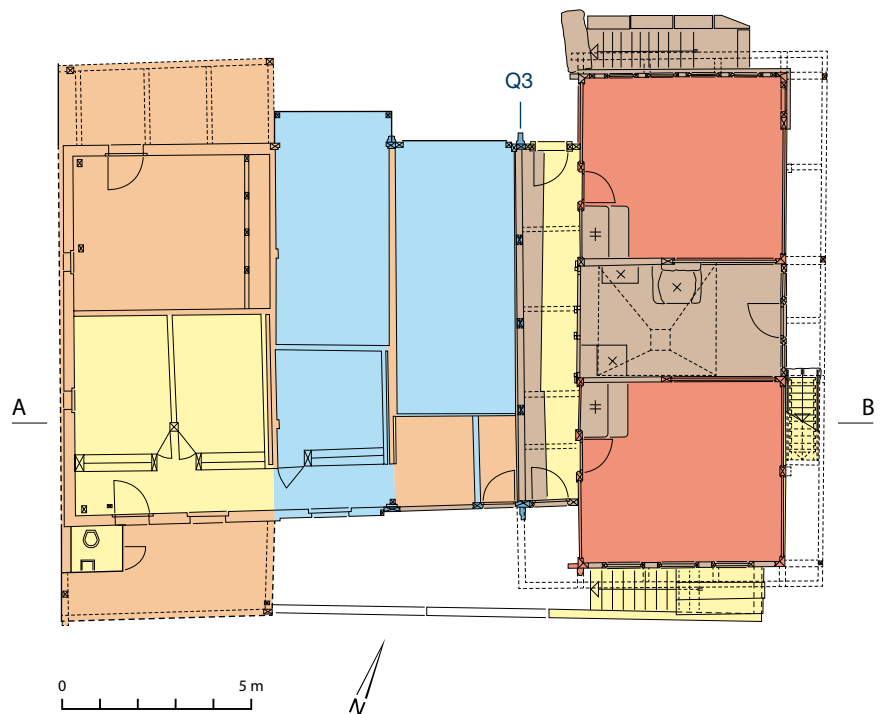
Im Januar 2013 konnten im Zuge einer mehr-tägigen Untersuchung erste Erkenntnisse zum Aufbau des Hauses und zum erhaltenen Baubestand gesammelt werden. Sie zeigten, dass im Laufe der Zeit fast das komplette Erdgeschoss verändert wurde, was zu einer horizontalen Trennung von älterer und neuerer Bausubstanz führte (Abb. 9). Heute finden sich die meisten originalen Strukturen im Dachgerüst, während sich das Erdgeschoss als Konglomerat jüngerer und jüngster Einbauten präsentiert (Abb. 10). Im folgenden Abschnitt sollen ausgewählte Details der ursprünglichen Konstruktion vorgestellt werden.

Beim Haus an der Junkerngasse setzt sich das signifikante Merkmal, sein gebundenes Gerüstsystem, aus sechs Querbündeln zu je fünf Ständern zusammen (s. Abb. 6). Vom ursprünglichen Bestand hat sich nur der Querbund 3 komplett erhalten. Er schliesst die Südwestseite des heutigen Hausganges ab und illustriert beispielhaft das Gefüge der übrigen fünf Bündel (s. Abb. 7). Das 20,5 Grad geneigte Satteldach entspricht den Proportionen anderer Legschildeldächer.⁴¹ Auf den Pfetten lagern 14 rauchgeschwärzte Rofenpaare. Am Zopfende liegen sie nebeneinander auf der Firstpfette auf, nur über den Querbundachsen sind sie miteinander verblattet. Zusätzlich bilden die Rofenpaare über den Querbundachsen 3, 4 und 5 durch aufgekämmte und verblattete Stichbalken mit den Wandpfetten sparrenknechtartige Verbindungen aus (Abb. 11). Alle übrigen Rofen sind dort mit einer Stützvernagelung gesichert. Ausserhalb



- | | |
|------|---|
| I | ältester Baukörper, nach 1574 bis 1837 |
| III | Modernisierung Wohntrakt, 1870 bis 1891 |
| IIIa | wiederverwendetes Altmaterial, nach 1781 |
| IV | Modernisierung Ökonomietrakt, 1891 bis 1903 |
| V | Modernisierung Ökonomietrakt, 1903 bis 1950 |
| VI | Ende Wohnnutzung, 1950 bis 2014 |

Abb. 9: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Längsschnitt A-B mit chronologischer Zuordnung des erhaltenen Baubestandes.



- | | |
|------|---|
| I | ältester Baukörper, nach 1574 bis 1837 |
| III | Modernisierung Wohntrakt, 1870 bis 1891 |
| IIIa | wiederverwendetes Altmaterial, nach 1781 |
| IV | Modernisierung Ökonomietrakt, 1891 bis 1903 |
| V | Modernisierung Ökonomietrakt, 1903 bis 1950 |
| VI | Ende Wohnnutzung, 1950 bis 2014 |
| ☒ | Feuerstelle/Herd |
| ☒ | Stubenofen |

Abb. 10: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Grundriss mit chronologischer Zuordnung des erhaltenen Baubestandes.

³⁹ Gschwend 1983, 20.

⁴⁰ Freundliche Auskunft Heinrich Christoph Affolter (KDP), dem ich auch für aufschlussreiche Diskussionen zum Thema danke.

⁴¹ Die gängigen Proportionen bilden das Verhältnis von 3:8 (Bauernhäuser BE 2 2001, 325). Hier beträgt es 3,1:7,8.



Abb. 11: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Dachraum mit der südöstlichen Hälfte des Querbundes 3. Der Ankerbalken (unten rechts) ist nur noch zwischen Wandständer und Mittelpfettenständer erhalten. Auf der Wandpfette (rechts) sorgt ein sparrenknechtartiger Stichbalken für einen kraftschlüssigen Sitz des Rofens. Im Hintergrund das Bretterkamin und die Rückseite des Gadens. Blick nach Osten.

Abb. 12: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Blick in den Vordachbereich am Querbund 3 mit Flugpfette und Vordachbug (links). Auf der mehrfach umgesetzten Dachlattung haben sich grössere Flächen der alten Nagelschindeleindeckung erhalten.

der Wandfluchten bilden sie ein ausgeprägtes Vordach, das auf Flugpfetten ruht. Deren Last wird an den Querbundachsen durch Büge auf die jeweiligen Bundständer übertragen.

Die ursprüngliche Dachhaut war als sogenanntes Schwarzdach mit beschwerten Legschindeln versehen. Vom Unterbau haben sich Dachlatten in Form von rauchgeschwärzten Hälblingen erhalten. Sie waren einst mit Holznägeln auf den Rofen befestigt, wurden aber mehrfach umgesetzt. Über den Hälblingen befindet sich ein Unterbau aus schrägen Legschindeln. Darüber haben sich grössere Flächen Nagelschindeln erhalten (Abb. 12).



7.

Zur Haus- und Bewohnergeschichte des Hauses Junkerngasse 17

7.1

Man sieht nur, was man weiss. Quellenkritische Vorbemerkungen

Schon bei der Untersuchung im Januar 2013 wurden alle wesentlichen Bauteile des Hauses analysiert und unter Einbezug einer älteren dendrochronologischen⁴² Untersuchung in vier grössere Zeitphasen gegliedert. Demnach entstand der älteste Baukörper nach 1574.⁴³ Um 1781 modernisierte man den Wohntrakt und tauschte dabei seine Bausubstanz vollständig aus. Rund einhundert Jahre später kam es zum Einbau zweier Keller und zu diversen Veränderungen im Hausinnern. Schliesslich wurde der Ökonomieteil im Laufe des 20. Jahrhunderts mehrfach umgebaut. Diese relativ schlichte Abfolge von Modernisierungen und Umbauten resultierte aus einer für die historische Bauforschung üblichen Herangehensweise, bei der Beobachtungen am Baubefund (welches Bauteil ist älter und welches ist jünger) zu einer relativen Abfolge von Um- und Ausbauten führen. Die Jahrringanalyse hilft dann, dieses Modell mit konkreten Jahreszahlen zu versehen.

Beim Abgleich der eingangs erwähnten Zeitphasen mit den Schriftquellen zur Besitzer- und Hausgeschichte⁴⁴ stellten sich aber erste Unsicherheiten ein, denn die Daten beider Quellen passten nicht zueinander. So zeigten die Versicherungshöhen der Brandassekuranden⁴⁵ objektiv und zeitnah an, wann sich der Gebäudewert erhöhte (Abb. 13). Im Jahre 1870 stieg der Versicherungswert des Hauses Junkerngasse 17 um mehr als das Vierfache an, was auf eine erhebliche Wertsteigerung beziehungsweise Modernisierung der Substanz deutet.

⁴² ArKDP 1997.

⁴³ Die sehr frühe Datierung harrt noch einer quellenkritischen Überprüfung. In den stark übernutzten Wäldern des Schwarzenburgerlandes scheint es selbst für vermögende Bauherren nötig gewesen zu sein, jahrelang das notwendige Bauholz zu sammeln (Bauernhäuser BE 2 2001, 509).

⁴⁴ ArKDP 2012.

⁴⁵ Zur Entstehung der kantonalen Brandversicherung: Brandversicherung 1926, 510.

Zeitstufen	Besitzer	Brandversicherung
I Das alte «Tätschdachhaus» Beginn: nach 1574? Ende: 1820?	<ul style="list-style-type: none"> – ? unbekannt – 1780 Elsbeth Lüthold verkauft das Haus an Christen Fendriger – 1780 Hans Jenni kauft das Haus in einer Versteigerung von Christen Fendriger – ? unbekannt – 1785 Peter Zbinden verkauft das Haus an Christen Dubach – 1787 Christen Dubach verkauft das Haus an Christen Kurz – 1791 Christen Kurz vertauscht das Haus an Hans Mischler I – 1820 Hans Mischler I stirbt. Anna Mischler II erbt das Haus und heiratet 1820 Hans Mischler II 	–1820: 1100 Fr.
II «Hintere Stube» mit «Keller darunter» erste Umbauten am Wohntrakt Beginn: 1820? Ende: 1867	<ul style="list-style-type: none"> – Anna Mischler II stirbt kinderlos – 1838 Hans Stöckli kauft die Liegenschaft – 1843 Hans Stöckli verkauft an Christian Michel – 1844 Christian Michel verkauft an Johannes und Christian Jenni I – ab 1844 de facto geteilt 	–1838: 1200 Fr. –1843: 1200 Fr. –1844: 1200 Fr. –1867: 1200 Fr.
III «Haus Jenni» Hausteilung und neuer Wohntrakt Beginn vor 1870 Ende: 1891	– ab 1869 de jure geteilt Nordwestteil: <ul style="list-style-type: none"> – 1869 Johannes Jenni und Elisabeth Zahnd – zwischen 1882/1891 Tod von Johannes Jenni – 1891 Christian Jenni III Südostteil: <ul style="list-style-type: none"> – 1867 Tod Christian Jenni I – 1869 Witwe Anna Jenni – 1891 Christian Jenni II und Rosina Jenni 	–1870: 5000 Fr.
IV «Haus Jenni» Modernisierung des Ökonomietraktes Beginn: 1891 Ende 1903	Nordwestteil: <ul style="list-style-type: none"> – 1901 Tod Christian Jenni III – 1901 die vier Kinder des Christian Jenni III Südostteil: <ul style="list-style-type: none"> – Christian Jenni II und Rosina Jenni 	–1891: SO-Teil 3200 Fr. –1903: NW-Teil 3200 Fr.
V «Haus Hiimeli» Vereinigung der Haus-hälften Beginn: 1903 Ende: 1950	<ul style="list-style-type: none"> – 1903 Christian Jenni II – 1917 Tod Christian Jenni II – 1922 Witwe Jenni und acht Kinder – 1934 Erbauskauf, vier Kinder von Christian Jenni II 	–1922: 12 500 Fr. –1934: 18 500 Fr.
VI Ende der Wohnnutzung und Leerstand Beginn: 1950	<ul style="list-style-type: none"> – 1950 Eduard Aebischer sen. kauft das Haus von Johann, Emma, Marie und Klara Jenni II – 1984 Eduard Aebischer jun. kauft das Haus 	–1950: 18 500 Fr.

Abb. 13: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Die Übersichtstabelle verbindet die zeitliche Gliederung der Bauphasen (Zeitstufen I bis VI) mit den Namen der Eigentümer und dem jeweiligen Versicherungswert des Gebäudes.

Eine Massnahme in derartigem Umfang liess sich am Baubefund jedoch nicht nachweisen. Um den Widerspruch klären zu können, wurde eine nochmalige Begehung durchgeführt.⁴⁶ Sie zeigte, dass die eingeschobenen Stuben zwar im 18. Jahrhundert entstanden waren, aber erst einhundert Jahre später von ihrem ursprünglichen Standort entfernt und hier erneut eingebaut wurden. Erst diese Erkenntnis harmonisierte die Aussagen auf Basis der Baubefunde mit den Informationen aus den Archiven.

Das Beispiel verdeutlicht, dass eine befundorientierte bauhistorische Analyse allein relativ schnell zu einem logisch stimmigen Ergebnis

⁴⁶ Sie fand im März 2013 unter Beteiligung von Dipl. Ing. ETH Hans Wenk, Äckenmatt statt. Herr Wenk setzt sich seit Jahrzehnten mit diesem Haustyp auseinander und gab als ausgewiesener Kenner der Materie den Hinweis auf die entscheidende bauhistorische Schlüsselstelle. Für seine wertvolle Hilfe sei ihm gedankt.

Abb. 14: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Blick von der Giebellaube auf den Querbund 1. Am Stirnholz der Mittelfette ist der aufgekämmte Kehlbalcken sichtbar. Darüber zeigt der aufliegende Rofen eine Nutung für den ehemaligen Wetterschild. Blick nach Südosten.



führt. Ihre methodischen Grenzen zeigen sich jedoch erst beim Einbezug aller verfügbarer Quellen. Hier führte die Dialektik zwischen Baubefund und Schriftquelle erst später, nach Abschluss der eigentlichen Untersuchung, zu einer schlüssigen Harmonisierung von Beobachtungen am untersuchten Objekt und der schriftlich fixierten Hausgeschichte.

7.2

Das alte Tätschdachhaus: Zeitstufe I, nach 1574? bis 1820?

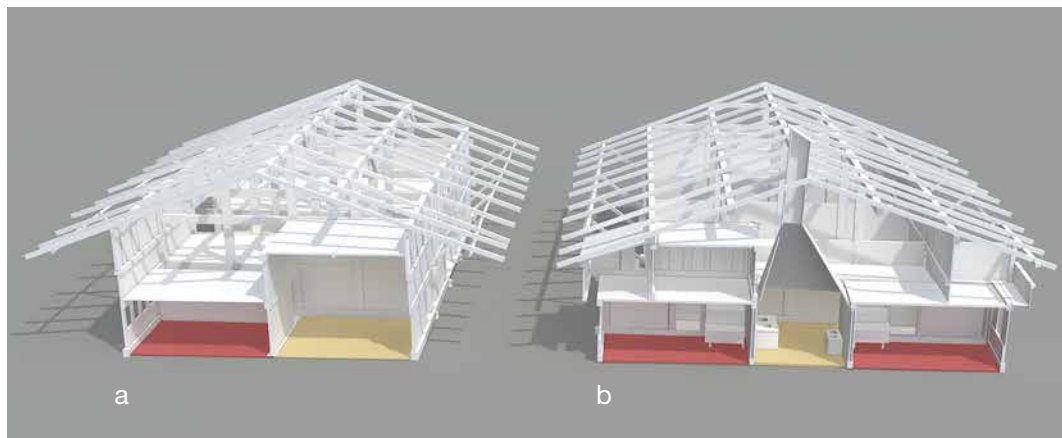
Das Gebäude wurde als quer geteiltes Mehrzweckhaus erbaut, bei der Ökonomietrakt (Stall, Tenn, Stall) und der Wohnteil hintereinander liegen und sich unter einem Dach befinden (s. Abb. 6 und 18a). Es gehörte mit seinem eingeschossigen 20,5 m (70 Fuss⁴⁷) langen und 9,7 m (33 Fuss) breiten Baukörper zu den grösseren Bauernhäusern. Anhand der originalen Bausubstanz, stärker jedoch aufgrund von

Vergleichen, kann eine hypothetische Rekonstruktion seines ältesten Bauzustandes vorgenommen werden.

Der Giebel des Wohntraktes wies in nordöstliche Richtung und zeigte sich, mit einem Wetterschild verkleidet, als geschlossene Fläche, die vom First bis auf die Höhe des Wohngeschosses reichte. Seine Position lässt sich noch heute gut an den Nutungen auf den Unterseiten des ersten Rofenpaares ablesen (Abb. 14). Hinter dem Giebel lag der 22 × 32 Fuss grosse, zweiraumtiefe Wohntrakt. Seine nordwestliche Hälfte belegte eine offene Rauchküche (Abb. 18a, Raum 1). Dieser wichtigste Raum im Bauernhaus war deutlich höher als die übrigen und reichte weit in den Dachraum hinein (Abb. 15a). Die Rauchküche konnte nach oben offen oder von einer durchlässigen Bohllendecke abgeschlossen sein. Reste ihrer südwestlichen Wand belegen, dass sie von der Firstlinie bis zur Traufseite reichte (s. Abb. 18a). Ihre Länge erschliesst sich anhand vieler Rauchlöcher, welche sich über die gesamte Bohlen-Ständer-Wand des nordwestlichen Kniestockes nachweisen lassen.

Der Befund zeigt, dass die Rauchküche längs zum First lag. Grundrisse mit solchen Längsküchen sind sehr alt und lassen sich im bernischen Raum seit dem 15. Jahrhundert nachweisen.⁴⁸ In diesen meist fensterlosen Räumen bereitete man nicht nur die Speisen auf einer of-

Abb 15: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Schematische Darstellung der Raumaufteilung im Wohntrakt (a: Zeitstufe I, b: Zeitstufe III). Die Grundflächen der Stuben sind rot, die der Küchen gelb markiert.



47 Die beiden Landesherrschaften Bern und Freiburg legten 1437 fest, dass fortan in der Herrschaft Schwarzenburg das bernische Längenmass gelten sollte (Kohli 1939, 45). Das bernische Fussmass betrug 29,33 cm (Dubler 1975, 13).

48 Bauernhäuser BE 2 2001, 71 und 475.

fenen Herdstelle zu, sondern man heizte auch den Ofen der benachbarten Stube.⁴⁹ Herd- und Ofenrauch stiegen zur Küchendecke empor und strichen dabei an einem Gestänge mit aufgehängten Lebensmitteln vorbei. Oft durchquerte die rauchhaltige Abluft eine untere Küchendecke⁵⁰ und trocknete dort feuchtes Erntegut, das in den niederschlagsreichen Voralpen wohl häufig anfiel. Schliesslich strich der Herd- und Ofenrauch in den Dachraum hinein und entfaltete seine trocknende und schädlingsabwehrende Wirkung auf einer über der Küche gelegenen Garbenbühne. Der Küchenraum hatte auch eine wichtige Erschliessungsfunktion zwischen ebenerdigem Wohntrakt und Speicher-raum im Dach inne. Nur hier gelangte man auf direktem Wege auf die Garbenbühne und weiter zu den Tröcknelauben hinter dem Wetterschild oder unter dem Vordach. Der Befund gibt leider keine Auskunft, an welcher Stelle der ursprüngliche Kücheneingang lag. Naheliegender ist ein traufseitiger Zugang, der ein bequemes Erreichen des benachbarten Ofenhauses (s. Abb. 3) garantierte. Die wichtigste Einrichtung, die offene Feuerstelle, dürfte an einem massiven Teil der stubenseitigen Trennwand gelegen haben. Möglich ist, dass die Rauchküche weitere Kammern oder Verschläge von untergeordneter Bedeutung barg.

Während die Lage der alten Küche relativ klar ersichtlich ist, kann sich die Rekonstruktion des übrigen Wohnteils nicht auf erhaltene Befunde stützen. Unbestritten nahm die Stube die südöstliche Hälfte des Wohntraktes ein (Abb. 18a, Raum 2). Mit einem wohl sandsteinernen Ofen war sie der einzige rauchfrei heizbare Raum und diente gleichermassen zum Wohnen und Schlafen. Ganz sicher verfügte sie an ihrer sonnenzugewandten Längsseite über mehrere Fenster. Eine weitere Unterteilung in Stube und Kammer ist ebenfalls denkbar.

Die Stube dürfte über den Hausgang und vielleicht zusätzlich über die Küche erschlossen worden sein. Der Hausgang verband die südöstliche, sogenannte Mittagsseite des Hauses mit der Rauchküche und der Stube (Abb. 18a, Raum 3). Der südöstliche Wandständler vom Querbund 3 gibt einen Hinweis auf die Position des ursprünglichen Hauseinganges, denn er trägt Spuren des alten Türstiels (Abb. 16 und 17).

Der Wohntrakt kann in seinem ältesten Zustand als zweiraumtiefe Anordnung⁵¹ von



Abb. 16: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Sowohl der Stalleingang (links) als auch die alte Haustür (rechts) reichten ursprünglich nur bis zur Höhe der Bundbalken. Bei der Erhöhung des Hausganges um 1870 wurde der Balken (gestrichelt) entfernt. Der Türpfosten (hell markiert) des jetzigen Hauseinganges wurde in die alte Passstelle eingefügt. Blick nach Nordwesten.

Längsküche und Stube rekonstruiert werden (Abb. 18a). Diese einfache Raumstruktur findet sich im Mittelland bei anderen alten Haustypen.⁵²

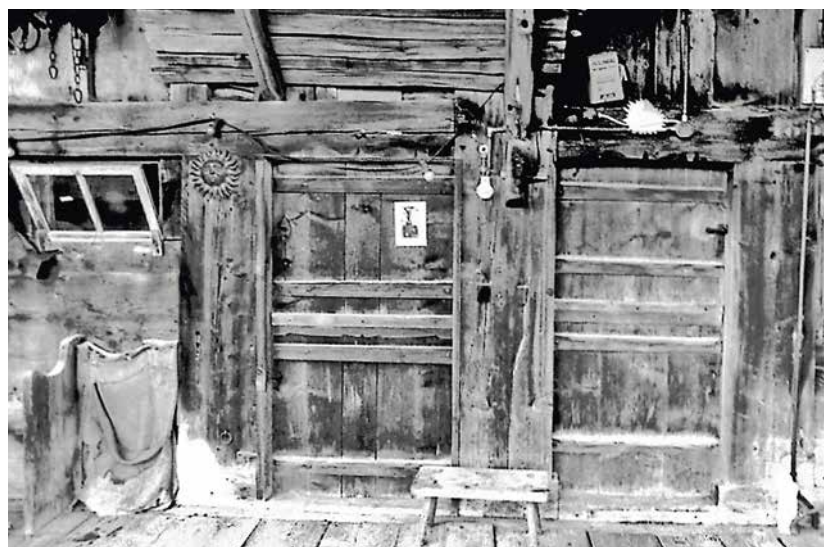
49 Laedrach 1942, 14.

50 Nach Badertscher 1935, 62.

51 Vgl. Renfer 1987, 35.

52 So bei Hochstutdhäusern aus dem 16. Jahrhundert im Aaretal (Badertscher 1933, 38–41) und im unteren Emmental (Bauernhäuser BE 2 2001, 105). Auch die sogenannten Stockhäuser aus dem Oberaargau und dem Gürbetal besitzen eine derartige Raumdisposition (Bauernhäuser BE 2 2001, 89).

Abb. 17: Rüschegg Sängern, Nr. 183. Im Gegensatz zum Haus an der Junkerngasse zeigt dieses Mehrreihen-Ständerhaus am Übergang vom Wohntrakt zum Stall eine unveränderte Situation. Sie entspricht dem ursprünglichen Zustand an der Junkerngasse 17. Stalltür und Hauseingang reichen beide nur bis zur Höhe der Bundbalken.



Südwestlich vom Hausgang begann der Ökonomieteil mit dem etwas kleineren Jungviehstall (Abb. 18a, Raum 5). Als einziges Relikt aus der Bauzeit hat sich sein Eingang erhalten (Abb. 19). Daneben lag das Tenn (Abb. 18a, Raum 4). Es diente wohl als Dresch- und Futtertenn und war nach oben offen angelegt. Ähnlich wie die Rauchküche war auch das Tenn eine wichtige Erschliessungsachse in den Dachraum. Von hier konnten die über den Ställen gelegenen Heu- und Futterbühnen erreicht werden. Den Raum zwischen fünftem Querbund bis zum südwestlichen Giebel nahm der Rinderstall ein (Abb. 18a, Raum 6).

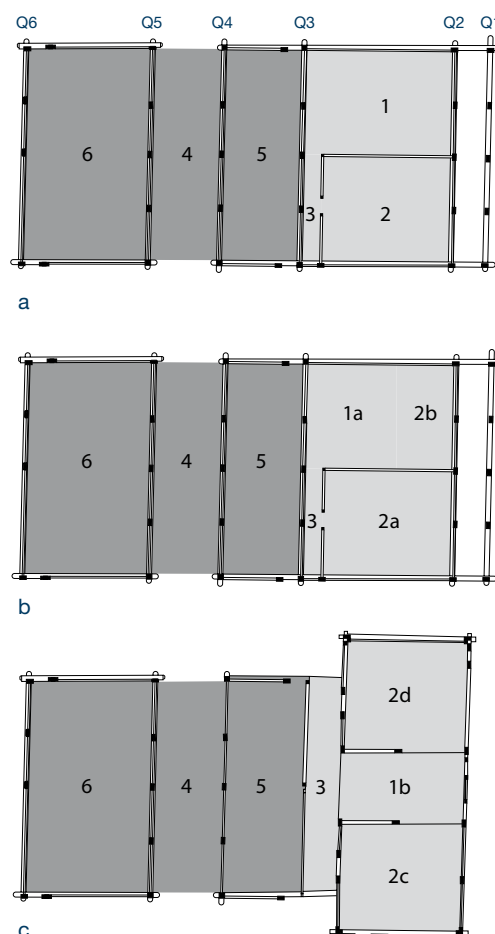
Die Querbünde gliederten auch den Dachraum in verschiedene Nutzungszonen. Über beiden Ställen lagen, vom Tenn unterbrochen, die Heubühnen. Sie erstreckten sich vom Stallgiebel bis zum Querbund 3, der schon ebenerdig den Wohn- vom Ökonomietrakt schied. Nordöstlich vom Querbund 3 begann der über dem Wohntrakt gelegene Trocken- und Lagerraum mit der Garbenbühne.

Abb. 18: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Schematischer Grundriss mit Raumaufteilung.

a: Zeitstufe I (nach 1574? bis 1820?). 1: offene Rauchküche; 2: Stube; 3: Hausgang; 4: Tenn; 5: Jungvieh- oder Mittelviehstall; 6: Grossviehstall.

b: Zeitstufe II (1820? bis vor 1870). 1a: reduzierte offene Rauchküche; 2a: vordere Stube; 2b: hintere Stube, Ökonomieteil wie a.

c: Zeitstufen III-VI (1870 bis heute). 1b: Mittelküche mit Bretterkamin; 2c: Stube Christian Jenni I; 2d: Stube Johann Jenni; Ökonomieteil wie a (wahrscheinlich entlang der Firstlinie getrennt).



Konkrete Informationen zum jüngeren baulichen Zustand des Hauses liefern die Unterlagen zur erstmaligen Brandversicherung. Dort heisst es für das Jahr 1820, das Haus sei «in Holz erbauen und mit Schwar- und Nagelschindeln dekkt».⁵³ Der Umstand, dass das Hausdach selbst zu dieser Zeit nur teilweise mit modernen Nagelschindeln eingedeckt gewesen war, lässt vermuten, dass auch der übrige Bestand bis dato kaum Modernisierungen erfahren hatte.

Zur Liegenschaft gehörten auch ein Ofenhaus und ein hölzerner Speicher. Das Ofenhaus stand am strassenseitigen Grundstücksrand, etwa eine Wagenbreite vom Wohnhaus entfernt. Es ist nicht ganz klar, ob sein massives Erdgeschoss damals einen hölzernen Speicher trug oder ob es sich um zwei separate Gebäude handelte.

Zu den Hausbewohnern liegen nur sporadische Informationen vor. Erste gesicherte Kaufverträge stammen aus dem späten 18. Jahrhundert (vgl. Abb. 13).

Als älteste nachweisbare Besitzerin gilt Elisabeth Lüthold, die das Haus 1780 an Christen Fendrigger verkaufte. Schon damals gehörte zum «Haus und Heim» ein «Anteil Ofenhaus», was auf mehrere Nutzer hindeutet. Konkreter weist die Nennung von «ein Achtel Jucharten» Erdreich auf eine damals existierende Dreiteilung des Anwesens, denn 1/8 Juchart (rund 450 m²) entspricht dem dritten Teil des gesamten Umschwungs von 1/3 Juchart (rund 1200 m²). Letzte Zweifel werden ausgeräumt, als die Verkäuferin sich das Recht ausbittet, den dritten Teil von «denen in dem Hausherd stehenden Obstbäumen so lang sie leben wird» einbehalten zu dürfen. Sieben Jahre später hatte sich die Grösse des Umschwungs auf 1/4 Juchart oder rund 900 m² verdoppelt. 1787 verkaufte der damalige Besitzer Christen Dubach die Liegenschaft mit einem Bündel anderer Ländereien an Christen Kurz, dem ehemaligen Müller zu Schwarzenburg. In diesem Zusammenhang taucht erstmalig die Bezeichnung einer «ganzen Behausung» auf. Haus und Umschwung gehörten nun einer Partei. Die Besitzrechte am Ofenhaus waren aber weiterhin dreigeteilt. Herr Kurz bewohnte

⁵³ Die folgenden Angaben zur Besitzergeschichte und die Zitate wurden den Ausarbeitungen von Ester Adeyemi (KDP) entnommen (ArKDP 2012).

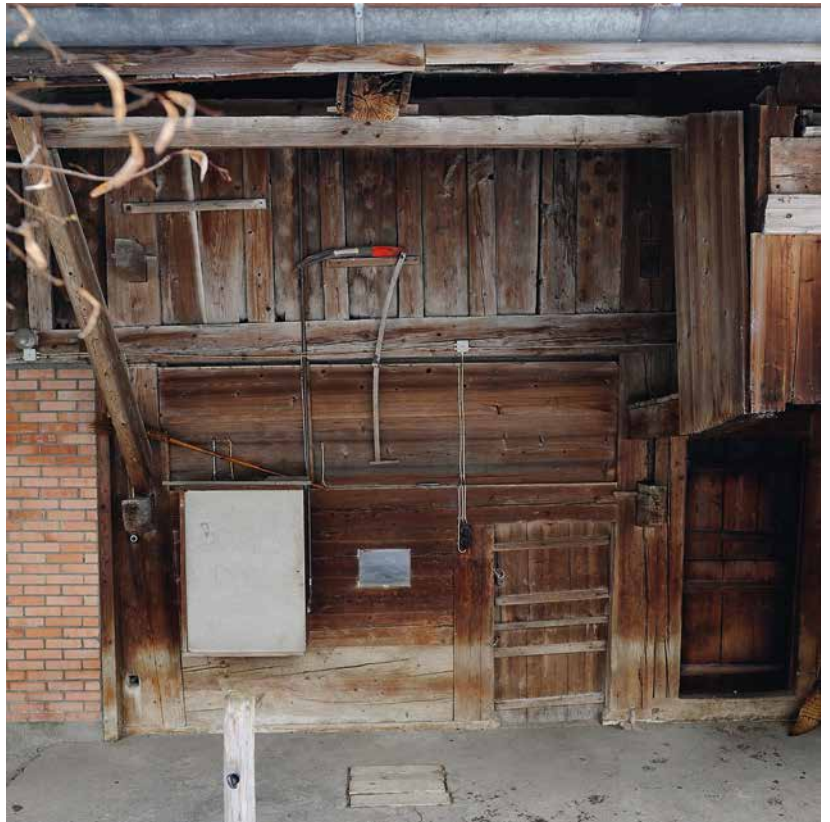
mit seiner Familie das Haus nur für kurze Zeit. Er vertauschte die Liegenschaft 1791, deren Fläche mittlerweile auf 1/3 Juchart (rund 1200m²) angewachsen war, an Hans Mischler I.⁵⁴ Dieser bewohnte das Haus bis zu seinem Tode 1820. Daraufhin erbte seine einzige Tochter Anna Mischler II das Haus.

7.3

«Hintere Stube» mit «Keller darunter», erste Umbauten am Wohntrakt: Zeitstufe II, 1820? bis 1867/70

Gleich nach ihrem Erbantritt heiratete Anna Mischler II den aus Schwarzenburg stammenden Hans Mischler II. Da zu dieser Zeit ihre gleichnamige Mutter noch am Leben war, kann davon ausgegangen werden, dass auch sie weiter im Hause wohnte. An dieser Stelle bietet sich folgende Hypothese an. Für das Altentheil von Anna Mischler I verkleinerte man die alte Rauchküche auf der schattigen Nordwestseite (Abb. 18b, Raum 1a). Den neu gewonnenen Wohnraum nahm fortan eine «hintere Stube» ein (Abb. 18b, Raum 2b). Im Dachraum darüber wurde ein sogenannter «Gewächskasten» eingebaut, der zur Aufbewahrung von Erntegut und Gartenfrüchten diente. Unter der «vordere[n] Stube» (Abb. 18b, Raum 2a) auf der strassenabgewandten Seite richtete man einen Webkeller ein.⁵⁵ Als Hans Mischler II 1833 starb, war er erst 49 Jahre alt. Auch seine Frau überlebte ihn nicht lange. Kinderlos verstarb sie 1838 im einundvierzigsten Lebensjahr. Nun erwarb Hans Stöckli aus Schwarzenburg das Anwesen. Er liess im Dachraum über der «vorderen Stube» einen Garten einbauen, der fortan als Schlafräum diente.

Nach einem kurzzeitigen Besitzerwechsel kauften 1844 die Gebrüder Johannes und Christian Jenni I⁵⁶ die Liegenschaft. Spätestens ab Frühling 1845 wohnten sie dort mit ihren Angehörigen. Die Nutzung einer Liegenschaft durch zwei Familien müsste eigentlich eine Hausteilung nach sich gezogen haben. Das schlug sich aber nicht in den Akten nieder. Wahrscheinlich einigten sich die Familien auf privater Basis. Die gleichbleibenden Brandversicherungsbeiträge belegen, dass die neuen Besitzer über zwanzig Jahre lang keine wesentlichen Veränderungen an der Bausubstanz vornahmen. Offensichtlich war ihre Finanzkraft nach dem Immobilienkauf erschöpft.



7.4

Das «Haus Jenni», Hausteilung und neuer Wohntrakt: Zeitstufe III, 1869 bis 1891

Nachdem die Gebrüder Jenni mit ihren Familien mehrere Jahrzehnte unter provisorischen Besitzverhältnissen gelebt hatten, liessen sie nach dem Tode von Christian Jenni I im Jahre 1869 die aktenskundige Teilung des Hauses vornehmen. Die südöstliche Haushälfte ging 1869 in den Besitz der Witwe Anna Jenni, der Frau des verstorbenen Christian, über. Die nordwestliche Hälfte erhielt Johannes, der mit Elisabeth Zahnd verheiratet war. In den folgenden drei Jahren veranlassten die Eigentümer eine umfassende Modernisierung des Wohntraktes.

Im Vorfeld des Umbaus entfernte man den alten Wohntrakt und verkürzte seine Schwell-

Abb. 19: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Südöstliche Aussenwand des Stalles zwischen dem dritten und vierten Querbund. Dieser Bereich zeigt als einziger den ursprünglichen Bauzustand. Die kleinere Stalltür reicht nur bis zur Ankerbalkenlage, welche mit der ursprünglichen Deckenhöhe gleichzusetzen ist. Die grössere Hauseingangstür (rechts) wurde erst 1870 eingebaut. Am linken Bildrand markiert eine Backsteinmauer den Standort des ehemaligen Tenntores. Blick nach Nordwesten.

54 Es gab zwei gleichnamige Ehepaare Mischler, die unterschiedlichen Generationen angehören. Zur Unterscheidung werden sie mit Mischler I und II bezeichnet.

55 Die Familie besass einen «Webstuhl samt Zette». Weil die Garnverarbeitung eine höhere Luftfeuchte erforderte, standen Webstühle meist in entsprechenden Kellern (Bauernhaus 2001, 441).

56 Die angefügten römischen Zahlen dienen der besseren Unterscheidung gleichnamiger Familienmitglieder.



Abb. 20: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Die beiden «Träme» des südöstlichen Kellers trugen den Stubenfussboden und fingen die Auflast des Ofens durch einen nicht erhaltenen Ständer ab. Die einzige nicht verputzte Wand besteht aus wiederverwendetem Altmaterial. Könnten hier die Reste des alten Webkellers verbaut worden sein? Blick nach Nordosten.

balken bis zum dritten Querbund. Daraufhin liess Johannes Jenni auf seiner Haushälfte einen massiven Keller errichten. Er diente als Milchkeller und wurde durch eine vorgelagerte seitliche Treppe erschlossen. Das sandsteinerne Gewände seiner Eingangstür trägt die Jahreszahl 1867. Sie lässt sich nicht auf den Umbau des Wohnteils beziehen, sondern steht für den Beginn der juristisch geregelten Hausteilung. Christian Jenni I begnügte sich entweder mit dem Ausbau des alten Webkellers oder ersetzte ihn durch einen breiteren Neubau. Bemerkenswert ist, dass in den Unterlagen 1882 beide Anlagen als offensichtlich baugleiche «Trämkeller»

bezeichnet werden (Abb. 20). Der Baubefund gibt aber keine Antwort auf die Frage, warum der Grundbuchplan von 1899 auf der Südostseite des Hauses keine entsprechende Keller-treppe zeigt (s. Abb. 3).

Die Abmessungen der Kellermauern passten genau zu den aufliegenden Stubenschwellbalken. Offensichtlich erwarben die Gebrüder Jenni schon im Vorfeld zwei gebrauchte Bohlen-Ständer-Stuben (Abb. 18c, Räume 2c und 2d). Die Stuben gehörten zu einem unbekannten anderen Haus, das in den achtziger Jahren des 18. Jahrhunderts errichtet worden war. Jede der beiden baugleichen Stuben steht auf einem eigenen Schwellbalkenkrans. Mit ihren vielfältig profilierten Ständern und Deckenbohlen präsentieren sie sich im typischen Bauschmuck des späteren 18. Jahrhunderts (Abb. 21). Zu ihrer standardmässigen Ausstattung gehörten zwei Sandsteinöfen, die aber aus der Zeit des Umbaus stammen und möglicherweise beide bemalt waren (Abb. 22). In kalten Wintern verbrachte man hierhin auch sämtliche Lebensmittel, die nicht gefrieren sollten, denn die benachbarte Küche konnte auch bei geschlossenem Bretterkamin nicht frostfrei gehalten werden.⁵⁷

⁵⁷ Binggeli 1953, 16.

Abb. 21: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Die südöstliche Stube stammt aus dem späten 18. Jahrhundert (s. Abb. 18c, Raum 2c). Sie wurde um 1870 im Haus eingebaut und von Witwe Anna Jenni I bewohnt. Blick nach Südwesten.



Neben dem Ofen gehörten Tisch, Sitzbänke und ein Wandschrank zum üblichen Stubeninterieur (Abb. 23).

Zwischen die beiden Stuben platzierten die Bauherren eine zeitgemässe Mittelküche mit Bretterkamin (Abb. 18c, Raum 1b). Durch den zusätzlichen Raum erhöhte sich aber die Breite des Wohntraktes, der nun die alten Aussenwandfluchten beidseitig um mehr als anderthalb Meter überragte. Die Küche öffnete sich zum neuen Hausgang, der sich nun als durchgehender Stichgang von einer Traufseite zur anderen zog (Abb. 18c, Raum 3). Der direkte Küchenzugang erfolgt von der Giebelseite. Im Gegensatz zur dunklen Rauchküche sorgten nun zwei Fenster und eine quer geteilte Tür für die nötige Belüftung und Belichtung. Für den steinernen Küchenfussboden dürften Sandsteinplatten aus der abgebrochenen alten Herdwand verwendet worden sein. Da nun zwei Familien in der Küche wirtschafteten, baute man zwei gegenüberliegende Herde ein. Neben ihnen liegen die Öffnungen zum Einfeuern der benachbarten Stubenöfen. Nach wie vor entliessen diese ihren Rauch durch kleine Öffnungen in den Küchenraum. Die Küche wird von einem grossen Bretterkamin überspannt (s. Abb. 11 und 15b).

Die giebelseitige Küchenwand birgt einen wichtigen baugeschichtlichen Befund, denn sie besteht aus einem separat abgebundenen Wand-



Abb. 22: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Die nordwestliche Stube bewohnten Johann Jenni und seine Familie (Abb. 18c, Raum 2d). Ofen und Ofenwand sind mit Dekorationsmalerei versehen, die im Schwarzenburgerland eine eigenständige Motivsprache entwickelten. Der Sandsteinofen trägt die Jahreszahl 1877 und dürfte damit das Ende der Innenausbauten datieren. Blick nach Südwesten.

feld. Wären die drei Räume gleichzeitig entstanden, müsste ein sogenannter Dreifäckler⁵⁸ die winklig aufeinanderstossenden Wandfelder von Stuben und Küche verbinden. Ausserdem stünden alle giebelseitigen Ständer auf einem durchgehenden Schwellbalken. Im Befund schliessen die beiden Stubenbünde aber mit Zweifäcklern⁵⁹ ab. Zwischen ihnen liegt eine separate

58 Ständer mit T-förmigem Querschnitt. Dient der Aufnahme von drei Bohlenwänden.

59 Ständer mit L-förmigem Querschnitt. Dient der Aufnahme von zwei Bohlenwänden.



Abb. 23: Guggisberg, Matte 89. In der gut mit den Wohnräumen der Gebrüder Jenni vergleichbaren Bauernstube sitzt der Hausherr auf einem Unterstossbett. Es wurde tagsüber unter der hohen Liege versorgt. Das Foto entstand um 1910.

Küchenschwelle mit den schmucklosen Eckständern, welche jeweils eine der profilierten Stubenständerseiten verdecken (Abb. 24).

Der Einbau der drei neuen Räume zog auch im Dachraum Veränderungen nach sich. Dort kollidierten die alten Flugpfetten mit den einzubauenden Stuben und wurden samt ihren Bügen ersatzlos entfernt. In diesem Areal mussten auch die Ständer-Bohlen-Wände des Kniestocks teilweise rückgebaut werden. Dabei fiel genügend Altholz an, um schadhafte Zonen an der südöstlichen Bohlen-Ständer-Wand auszubessern. Schliesslich brach man die alte Gadenkiste und die Fruchtekkammer ab und ersetzte sie durch Neubauten, welche heute noch erhalten sind.

Die Umbauten veränderten auch den Aussenbereich des Hauses. Anstelle des alten Weterschildes liessen die Gebrüder Jenni eine Laube einbauen, die sich von der Giebelseite über die nordöstliche Hausecke bis auf Höhe des strassenseitigen Hausganges zog (s. Abb. 2). Die Laube passt stilistisch zu den beiden Stuben und könnte dieselbe Herkunft haben (Abb. 25). Sie wurde durch eine schmale Stiege erschlossen, die sich neben der Küchentür befand. Der Laubenteil auf der Mittagsseite präsentiert sich als sorgfältig verbretterter Raum und muss daher als Kammer oder, zeitgenössisch, als «Kas-

ten» bezeichnet werden. Ursprünglich öffnete er sich zum Ökonomieteil. Dort ermöglichte ein bühnenartiger Vorbau das Ein- und Auslagern von Erntegut. Dieser «Fruchtekkammer» genannte Raum ersetzte den mittlerweile abgebrochenen «Gewächskasten auf der hintern Stube». Daneben, im Innern des Dachraumes, wurde ein Gaden eingebaut. Fruchtekkammer und Gaden gründen auf einen durchgehenden Schwellbalken und zeigen einen andersartigen Bauschmuck. Beide Räume stammen also nicht von einem anderen Haus, sondern wurden um 1870 neu eingebaut. Der Fussboden des kistenartigen Gadens wird durch die Deckenbohlen der darunterliegenden Stube gebildet.

Die Bewirtschaftung durch zwei Parteien wirkte sich auch auf den Bestand an Nebengebäuden aus. Das alte Ofenhaus an der Junkerngasse wurde nun von beiden Familien gemeinsam benutzt. Der darüber gelegene Speicher gehörte jedoch Johannes Jenni, der daneben einen Wagenschopf anbauen liess. Christian Jenni I liess einen zweiten Wagenschopf mit Speicher darüber bauen (s. Abb. 3).

Die beiden Familien Jenni benötigten knapp zehn Jahre, um das Anwesen nach ihren Bedürfnissen umzugestalten. Es ist anzunehmen, dass die finanzielle Situation der Eigentümer nur eine schrittweise Modernisierung erlaubte. Am Beginn stand die juristische Teilung des Hauses entlang seiner Firstlinie, deren Bedeutung durch die Jahreszahl 1867 auf dem Kellersturz verdeutlicht wird. Die Teilung eines Wohnhauses auf zwei Parteien war eine zeittypische Erscheinung. Im ausgehenden 19. Jahrhundert lebten in Schwarzenburger Häusern durchschnittlich 2,4 Haushaltungen, in denen zusammen 10,1 Bewohner wohnten.⁶⁰ Das geteilte Haus Jenni⁶¹ gehörte demnach zur normalen Wohnform. Die baulichen Veränderungen erstreckten sich über die nächsten drei Jahre. Sie umfassten den Einbau der Keller mit den beiden Stuben und der Küche. Zusammen mit der Laube und den Einbauten im Dachraum dürften diese Massnahmen zwischen 1869 und 1870 abgeschlossen gewesen sein. Verschiedene kleinere Massnahmen und die Innenausbauten erstreckten sich wohl bis ins Jahr 1877.

Abb. 24: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Übergang zwischen Küche und südöstlicher Stube. An den profilierten Eckständer der älteren Stube (links, mit Bundvorstoss und Bug) stösst der schmucklose Eckständer der jüngeren Küche (rechts). Blick nach Südwesten.



⁶⁰ Friedli 1911, 326.

⁶¹ Schwarzenburger Altjahr-Blätter 1978, 110.



Abb. 25: Schwarzenburg, Junkerngasse 17, nordöstliche Fassade. Im Zuge des Umbaus von 1870 wurde der Wetterschild stark verkürzt. Die Giebel- laube stammt von einem älteren Haus und wurde gemeinsam mit den beiden Stuben eingebaut. Die verbretterte Fläche unter der linken Dach- traufe gehört zur 1870 entstandenen «Frucht- kiste». Rechts daneben der gleichzeitig einge- baute Gaden. Das Foto entstand 1993 und zeigt am rechten Bildrand den heute nicht mehr vorhan- denen Wagenschopf. Blick nach Nordwesten.

Die Gebrüder Jenni brachen den alten zwei- raumtiefen Wohntrakt, der dem Erscheinungs- bild des 16. und 17. Jahrhunderts entsprach, ab und ersetzten ihn gemäss ihren Wohnansprü- chen durch eine dreiraumtiefe Aufteilung. Statt der alten Rauchküche stand den beiden Fami- lien nun eine zeitgemässe Mittelküche mit Bret- terkamin zur Verfügung.

Über eventuelle Veränderungen im Öko- nomieteil können keine Aussagen getroffen werden. Weder die Verträge zur Liegenschafts- teilung noch der Baubefund geben klare Aus- kunft, ob auch die Ställe entlang der Firstlinie geteilt wurden. In seiner Grundstruktur dürfte der Ökonomietrakt aber unverändert weiterge- nutzt worden sein.

7.5

Modernisierung des Ökonomietraktes: Zeitstufe IV, 1891 bis 1903

Im Jahre 1891 überschrieb Witwe Jenni den südöstlichen Hausteil ihrem Sohn Christian Jenni II, der damals als Landwirt tätig war. Der neue Besitzer heiratete die aus Wahlern stam- mende Rosina Nydegger und bewohnte mit ihr und vier Kindern eine Haushälfte.

Der Onkel von Christian Jenni II, Johannes, besass die nordwestliche Haushälfte. Er war mit Elisabeth Zahnd verheiratet. Ihr Sohn, Chris-

tian Jenni III, erbte 1891, nach dem Tod seines Vaters, den strassenseitigen Hausteil. Zehn Jahre lang gehörten beide Haushälften zwei gleichna- migen Cousins.

Für diese Zeitstufe lassen sich – allerdings nur bescheidene – Modernisierungen im Öko- nomieteil fassen. Die Massnahmen beschränk- ten sich auf den Ersatz alter hölzerner Wandzo- nen durch Backsteinwände. Gleichzeitig wurden die unteren Teile aller Ständer des vierten und fünften Querbundes samt den dazugehörigen Schwellen entfernt. Fortan gründeten die Reste der tragenden Hölzer auf den Kronen von neuen Backsteinmauern, die bis auf Höhe des Dachra- umes reichten. Gleiches geschah mit dem sechs- ten Querbund. Hier entstand eine Bruchstein- mauer, welche fortan den südwestlichen Giebel trug (Abb. 26). Die abgesägten Balkenköpfe der Pfetten deuten auf eine mögliche Rückverset- zung der alten Giebelwand. Vielleicht besass der Vorgänger einen Gehrschild? Der neue Giebel zeigte sich als einfache Bretterwand.

Die beiden quer zum First gelagerten Ställe wurden nun geteilt und durch Futterluken mit der Tenne verbunden. Der kleinere, zwischen Hausgang und Tenn gelegen, beherbergte wohl Mittelvieh, wie Schafe und Ziegen oder Jungrin- der. Das Lager im westlichen Stall nahm acht Rinder auf und bestand aus quer zum First ver- legten Bohlen.

Abb. 26: Schwarzenburg, Junkerngasse 17. Blick auf die südliche Haus-
hälfte mit dem südwestli-
chen Giebel, der 1891
mit einer verputzten Stall-
mauer versehen wurde.
Blick nach Norden.



7.6

Haus «Hiimeli», Vereinigung der Haus- hälften: Zeitstufe V, 1903 bis 1950

Christian Jenni III starb 1901. Er hinterliess vier erbberechtigte Kinder, welche zwei Jahre später ihre Haushälfte an Christian Jenni II verkauften und damit die Zeit der geteilten Liegenschaft beendeten. Dessen Familie war mittlerweile auf acht Kinder angewachsen und benötigte dringend mehr Wohnraum. Christian Jenni II übte neben seiner Tätigkeit als Landwirt eine Beschäftigung als Gemeindeförster aus. Er starb 1917 und vererbte seinen Besitz an seine Ehefrau Rosina. Witwe Rosina Jenni II starb 1933. Ein Jahr später nahmen ihre acht Kinder einen Erbschaftsverkauf vor. Drei Töchter und ein Sohn übernahmen die Liegenschaft an der Junkerngasse. Sie nutzten das Haus als gemeinsame Wohnstatt und entschädigten die übrigen auswärts wohnenden Geschwister.

Der Befund gibt keine schlüssige Auskunft, welche baulichen Veränderungen in dieser Zeitstufe vorgenommen wurden. In den Unterlagen findet sich lediglich der Hinweis, dass 1903 ein neuer Wagenschopf entstanden war (s. Abb. 25). Er stand auf der Grundstücksgrenze, etwa eine Fuhrwerkbreite vom Hausgiebel entfernt, und war direkt an den Speicher angebaut. Nicht allzu lange nach 1904 dürfte das Haus Anschluss an das öffentliche Stromnetz erhalten haben.⁶²

7.7

Ende der Wohnnutzung und Leerstand: Zeitstufe VI (1950 bis heute)

Die vier Geschwister Jenni II verkauften 1950 das Anwesen an den Metzgermeister Eduard Aebischer. Er bewohnte das Haus nicht mehr, sondern nutzte nur noch die Küche als Rauchkammer. Auch die Stuben wurden nur noch temporär genutzt. Zeitweise dienten die Räumlichkeiten zur Unterbringung von Militärangehörigen. Das schadhafte Nagelschindeldach erhielt eine Eindeckung mit Falzziegeln.⁶³

Grössere Umgestaltungen wurden am Ökonomieanteil vorgenommen. Dort liess Herr Aebischer Teile des kleineren Stalls und des Tenns zu Garagen umbauen. Der Rinderstall wurde durch eine Wand aus Hohllochsteinen mittig abgetrennt. Während die strassenseitige Hälfte im alten Zustand verblieb, wurde die andere Hälfte zu Schweineställen und später zu Schafställen umgerüstet. Selbiges gilt für den kleineren Stall neben dem Hausgang, der durch den Garageneinbau auf eine kleine Restfläche reduziert wurde.

⁶² Schwarzenburg erhielt ab 1904 Elektrizität vom Werk Hauterive (Schwarzenburger Altjahr-Blätter 1978, 95).

⁶³ Freundliche Auskunft Eduard Aebischer, Schwarzenburg.

Zusammenfassung

Das Gebäude Junkerngasse 17 ist in Schwarzenburg das letzte in diesem Umfang erhaltene sogenannte Schwarzenburger Tätschdachhaus. Allgemein bezeichnet der Begriff Tätschdachhaus eine alte, flache Giebeldachform. Er berücksichtigt aber nicht die Konstruktionsweise der dazugehörigen Häuser. Nur beim Schwarzenburger Tätschdachhaus überspannt das flache Giebeldach immer einen Mehrreihen-Ständerbau mit gebundenem Gerüst. Im engeren Sinne bezeichnet der Begriff Schwarzenburger Tätschdachhaus eine regionale Hausform. Sie war einst weiter verbreitet und erhielt sich nur im Rückzugsgebiet des Schwarzenburger und Freiburger Voralpengebietes. Wegen des stark gefährdeten Bestandes veranlassten der Archäologische Dienst und die Kantonale Denkmalpflege im Januar 2013 eine Bestandserfassung und eine Bauuntersuchung.

Das Haus wurde im ausgehenden 16. Jahrhundert oder etwas später erbaut. Sein zweiraumtiefer Wohnteil bestand aus einer bis ins Dach reichenden Längsküche mit Stube. Den Ökonomietrakt bildeten zwei Stalleinheiten und das Tenn. Diese altertümliche Raumstruktur blieb im Wesentlichen bis ins Jahr 1870 unverändert. Dann führte ein Besitzerwechsel zu einer Hausteilung und einem Umbau des Wohntraktes. Er wurde mit zwei wiederverwendeten Stuben und einer Mittelküche versehen und blieb in diesem Zustand bis heute bestehen.

Résumé

Le bâtiment de la Junkerngasse 17 à Schwarzenburg est le dernier exemple d'une maison de type «Tätschdachhaus» aussi largement conservé dans le lieu éponyme. Plus généralement, le terme de «Tätschdachhaus» désigne un ancien type de toit en bâtière à faible pente, mais il n'est pas associé à un mode de construction particulier, sauf dans le cas de la maison de type Schwarzenburg, dont le toit en bâtière à faible pente coiffe toujours une construction à ossature en bois d'un seul tenant définie par plusieurs rangées de poteaux. Au sens le plus strict du terme, la maison «Tätschdachhaus» de Schwarzenburg désigne un type de maison régional. A l'origine, ce type était plus largement répandu, et il n'est conservé aujourd'hui plus que dans une zone retirée des Préalpes bernoises et fribourgeoises. Etant donné la raréfaction de ce type architectural, le Service archéologique et le Service cantonal des monuments historiques ont initié en janvier 2013 un relevé et une analyse du bâti.

La maison fut construite vers la fin du 16^e siècle ou un peu plus tard. La partie habitation était composée de deux pièces: une cuisine tout en longueur, ouverte jusqu'au toit, et une pièce à vivre. Le rural comportait deux écuries et le pont de grange. Cette répartition traditionnelle des espaces demeura en grande partie inchangée jusqu'en 1870, date à laquelle le changement de propriétaire entraîna une division de la maison et une transformation du logement. Celui-ci fut doté de deux pièces réutilisées et d'une cuisine centrale conservées en l'état jusqu'à aujourd'hui.

Quellen

ADB 2013

Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv: Schwarzenburg, Junkerngasse 17, FP-Nr. 393.027.2013.01.

ArKDP 1994a

Rüschegg Äugsten Nr. 416. Baudokumentation von Hans-Ruedi Roth, Spiez und Hans Wenk, Äckenmatt.

ArKDP 1994b

Rüschegg Gfell Nr. 360. Baudokumentation von Hans-Ruedi Roth, Spiez und Hans Wenk, Äckenmatt.

ArKDP 1997

Wahlern, Junkerngasse 11. Dendrochronologische Untersuchung vom Dendrolabor Egger, Boll.

ArKDP 2012

Schwarzenburg, Junkerngasse 11/17. Quellenstudien von Ester Adeyemi.

Literatur

Badertscher 1935

Ernst Badertscher, Vom Bauernhaus im Kanton Bern. Dissertation ETH Zürich. Bern 1935.

Bauernhäuser LU 1977

Ernst Brunner, Die Bauernhäuser im Kanton Luzern. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde (Hrsg.), Die Bauernhäuser der Schweiz, Band 6, Luzern 1977.

Bauernhäuser FR 1 1979

Jean-Pierre Anderegg, Die Bauernhäuser des Kantons Freiburg. La maison paysanne fribourgeoise, Band 1. Die Bezirke Saane, See, Sense. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde (Hrsg.), Die Bauernhäuser der Schweiz. La maison paysanne suisse, Band 7. Basel 1979.

Bauernhäuser BE 1 1990

Heinrich Christoph Affolter et al., Die Bauernhäuser des Kantons Bern, Band 1. Das Berner Oberland. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde (Hrsg.), Die Bauernhäuser der Schweiz, Band 27, Basel 1990.

Bauernhäuser ZH 3 1997

Isabell Hermann, Die Bauernhäuser des Kantons Zürich, Band 3. Zürcher Weinland, Unterland und Limmattal. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde (Hrsg.), Die Bauernhäuser der Schweiz, Band 11. Basel 1997.

Bauernhäuser BE 2 2001

Heinrich Christoph Affolter et al., Die Bauernhäuser des Kantons Bern, Band 2. Das höhere Berner Mittelland. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde (Hrsg.), Die Bauernhäuser der Schweiz, Band 29. Basel 2001.

Bauernhäuser ZH 2 2002

Beat Frey, Die Bauernhäuser des Kantons Zürich, Band 2. Das Zürcher Oberland. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde (Hrsg.), Die Bauernhäuser der Schweiz, Band 10. Basel 2002.

Bauernhäuser AI/AR 2004

Isabell Hermann, Die Bauernhäuser beider Appenzell. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde (Hrsg.), Die Bauernhäuser der Schweiz, Band 31. Herisau 2004.

Binggeli 1953

Hermann Binggeli, Zur Geschichte des Dorfes Schwarzenburg. In: Guggisberg: Jahrbuch 5, 1952/53, 3 44.

Brandversicherung 1926

Vereinigung kantonaler-schweizerischer Feuerversicherungsanstalten (Hrsg.), Die kantonale Brandversicherung auf Gegenseitigkeit in der Schweiz 1805-1925. Bern 1926.

Burri 1927

Friedrich Burri, Die Amtersparniskasse Schwarzenburg 1825-1925. Denkschrift mit Beiträgen zur Heimatkunde des Amtes Schwarzenburg. Bern 1927.

Dubler 1975

Anne-Marie Dubler, Masse und Gewichte im Staat Luzern und in der alten Eidgenossenschaft. Luzern 1975.

Friedli 1911

Emanuel Friedli, Bärndütsch als Spiegel bernischen Volkstums. Dritter Band: Guggisberg. Bern 1911.

Gschwend 1983

Max Gschwend, Schweizer Bauernhäuser: Material, Konstruktion und Einteilung. Schweizer Heimatbücher 144. Bern 1983.

Hermann 1997

Isabell Hermann, Der Mehrreihen-Ständerbau im Zürcher Mittelland im 16. und 17. Jahrhundert. In: Arbeitskreis für Hausforschung (Hrsg.), Stadt und Land: Novationen und Novationsaustausch am Zürichsee: Bericht über die Tagung des Arbeitskreises für Hausforschung in Männedorf am Zürichsee/Schweiz vom 20.-24. Juni 1994. Jahrbuch für Hausforschung 45. Marburg 1997, 95-108.

Historisches Lexikon 2001

Stiftung Historisches Lexikon der Schweiz (Hrsg.), Historisches Lexikon der Schweiz, Band 11. Basel 2001.

Hunziker 1908

Jakob Hunziker, Das dreisässige Haus. In: Jecklin (Hrsg.), Das Schweizerhaus nach seinen landschaftlichen Formen und seiner gesellschaftlichen Entwicklung, Band 5. Aarau 1908.

Idiotikon 1885

Schweizerisches Idiotikon. Wörterbuch zur schweizerdeutschen Sprache, Band 2. Frauenfeld 1885.

Kohli 1939

Werner Kohli, Verwaltung und Recht der gemeinen Herrschaft Grasburg-Schwarzenburg. Dissertation Universität Bern 1939.

Laedrach 1942

Walter Laedrach, Das Schwarzenburgerland. Walter Laedrach und Christian Rubi (Hrsg.) Berner Heimatbücher 6, Bern 1942.

Lexikon des Mittelalters 1980

Lexikon des Mittelalters, Band 1. München 1980.

Renfer 1987

Christian Renfer, Bäuerliche Architektur. In: Illustrierte Berner Enzyklopädie, Band 3. Wabern 1987.

Schwarzenburger Altjahr-Blätter 1978

Hermann Binggeli (Hrsg.), Schwarzenburger Altjahr-Blätter 1952-1974. Schwarzenburg 1978.

Schwarzenburger Altjahrsblatt 1992

Peter Leuenberger, Armennot und Armenverwaltung im Amt Schwarzenburg. Schwarzenburg 1992.

Thut 1994

Werner Thut, Die Entwicklung der Ersten Welt – Ein Rezept gegen Armut in der Dritten Welt? Marktintegration und Abwanderung in der voralpinen Schweiz des 19. Jahrhunderts und im heutigen Nepal. Bern/Stuttgart/Wien 1994.

Spiez, Einigen Holleeweg und Einigewald

Das frühbronzezeitliche Gräberfeld und sein Umfeld in der Jungstein- und Bronzezeit

REGULA GUBLER, MIT EINEM BEITRAG VON SANDRA LÖSCH

1.

Einführung

REGULA GUBLER

Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Einigen in der Gemeinde Spiez wurde 1970 und 2008 untersucht. Es gehört zu einer Gruppe von kleinen Gräberfeldern oder Einzelgräbern, die seit der Mitte des 19. Jahrhunderts in der Region des unteren Thunersees entdeckt wurden. 2013 konnte die östlich an die Bestattungsgruppe anschliessende Parzelle ausgegraben werden. Im selben Jahr begleitete der Archäologische Dienst des Kantons Bern den Bau der Gasleitung zwischen Thun und Spiez im Bereich Hollee und führte Sondierungen am nahen Stationsweg durch (Abb. 1). Diese verschiedenen, meist kleinen Einblicke in den Boden zeigen, dass Einigen und besonders die Flur Hollee über viele Jahrhunderte als Siedlungsplatz diente.

Die Hollee liegt auf einer nach Nordwesten hin leicht abfallenden Geländeterrasse über dem Thunersee, gut sechzig Höhenmeter oberhalb des mittelalterlichen Dorfkerns und mit Rundblick über den See. Das südliche Ufer des unteren Thunersees wird durch einen Hügelzug geprägt, der sich von Spiez bis ins Gebiet von Amsoldingen und Gurzelen fortsetzt und vom Lauf der alten Kander, dem heutigen Glütschbachtal, bei Allmendingen gequert wurde (Abb. 2). Entlang diesem natürlichen Riegel zwischen Kander und Thunersee führten verschiedene alte Verkehrswege, bis 1714 mit dem Kanderdurchstich neue Routen entstanden.¹

Aus geologischer Sicht handelt es sich bei dem Hügelzug um eine eiszeitliche Moräne der vereinigten Gletscher aus den Lüttschinentälern und dem Aaretal.² Sie scheint im Bereich der Flur Hollee mehrere nach Nordwesten abfallende Rinnen aufzuweisen. Schon 2008 wurde eine quer durch die Grabungsfläche ziehende natürliche Rinne beobachtet, in der

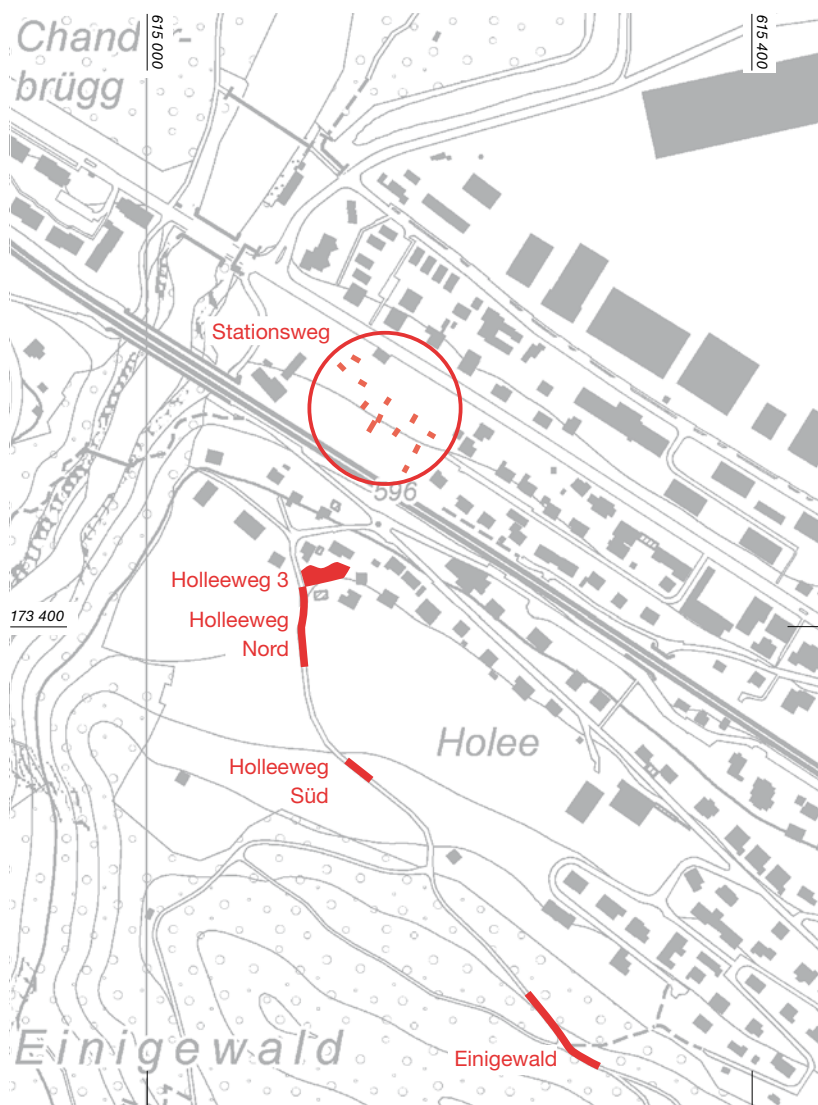


Abb. 1: Spiez, Einigen, Holleeweg und Einigewald. Übersichtskarte der Flur Hollee in Einigen mit den im Text diskutierten Fundstellen. M. 1:5000.

¹ Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS), Strecke Thun–Kandersteg BE 18.1 Linienführung alter Gemmiweg. IVS Geländekarte abrufbar auf <http://map.geo.admin.ch>.

² Hantke/Wagner 2005, 117.



Abb. 2: Spiez, Einigen, Hölleweg. Der Hügelzug zwischen Spiez und der Region Thun am Südufer des Thunersees. Im Vordergrund Faulensee, im Hintergrund Einigen und die Hölle (gelber Kreis). Blick nach Westen.

sich archäologische Schichten erhalten hatten. Diese von Südosten nach Nordwesten verlaufende Rinne konnte 2013 weiter verfolgt werden (Abb. 3). Zusätzlich zeigte sich in den Gasleitungsgräben (Kap. 3.1) mindestens eine weitere, doppelt so breite Rinne, die ebenfalls nach Nordwesten entwässert. Diese Rinnen dürften mit Schmelzprozessen während des Rückzugs des eiszeitlichen Gletschers im Zusammen-

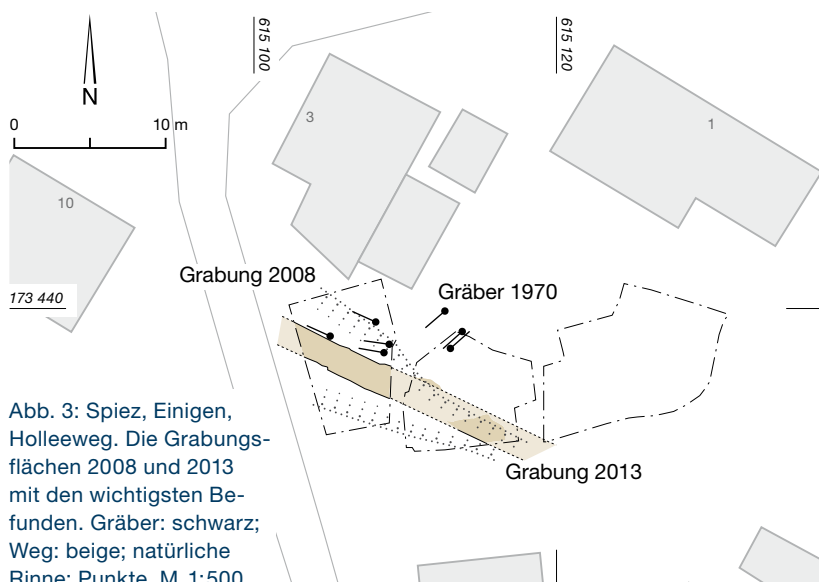


Abb. 3: Spiez, Einigen, Hölleweg. Die Grabungsflächen 2008 und 2013 mit den wichtigsten Befunden. Gräber: schwarz; Weg: beige; natürliche Rinne: Punkte. M. 1:500.

hang stehen.³ Die Erhaltung von prähistorischen Böden und Kolluvien ist auf diese Rinnen und Mulden beschränkt. Daneben wurden die Schichten durch Erosion abgetragen und/oder durch die moderne Landwirtschaft zerstört.

2.

Das frühbronzezeitliche Gräberfeld am Hölleweg 3

2.1

Die Grabungen 1970 und 2008

Bei Erdarbeiten für ein Treibhaus am Hölleweg 3 wurden im Jahr 1970 Knochen und Bronzegegenstände aus dem Aushub gesammelt und dem Archäologischen Dienst gemeldet. Bei der Besichtigung zeigte sich, dass im südlichen Profil der Baugrube zwei Grabgruben noch teilweise erhalten waren (Abb. 4). Die beiden Gräber wurden ausgegraben, dokumentiert und 1980 publiziert. Im Frühling 2008 wurde im selben Garten eine Autozufahrt ausgehoben, die eine zweimonatige Grabung zur Folge hatte. Neben vier neuen Bestattungen konnten auch Hinweise auf eine nahe Siedlung dokumentiert werden. Die Resultate zu dieser Grabung und zu den anthropologischen Untersuchungen an allen Skeletten von Einigen wurden 2010 vorgelegt.⁴

1970 und 2008 wurden insgesamt sechs Gräber mit sieben Bestattungen freigelegt. In der Grabungsfläche 2008 erhielten sich in der vor Erosion geschützten Rinne Reste prähistorischer Schichten und Befunde, die von zwei Gräbern (Grab 2008.1 und 2008.4) geschnitten wurden.⁵ Eine kleine Grube neben der natürlichen Rinne wurde durch das Grab 2008.2 geschnitten und lieferte ein neolithisches C14-Datum, ebenso wie der alte Humus 16 (Abb. 6). Die Gräber 2008.2, 2008.3, 1970.1 und 1970.2 liessen sich erst in der anstehenden Moräne erkennen. Während die Bestattungen 2008.2 und 2008.3 von jüngeren Kolluvien überdeckt waren, lag – gemäss der Fotodokumentation – über den Gräbern 1970.1 und 1970.2 nur der moderne Humus.

³ Hantke 1978, 103.

⁴ Grütter 1980; Gubler 2010; Ulrich-Bochsler/Cooper 2010.

⁵ Gubler 2010, Abb. 3 und 5.



Abb. 4: Spiez, Einigen, Holleeweg. Die Gräber von 1970 während der Freilegung. Blick nach Südosten.

Im Grab 1970.1 wurde ein Kind mit typischen Männerbeigaben gefunden, während in Grab 1970.2 ein erwachsener, 35- bis 45-jähriger Mann (1970.2.1) und zwischen seinen Beinen ein Kind (1970.2.2) bestattet worden waren. Der Kopf des Kindes ruhte auf einer Steinplatte (Abb. 5). Im Frühjahr 2008 wurden Bestattungen von zwei Frauen und zwei Kleinkindern

freigelegt.⁶ Sie waren mit dem Kopf nach Südosten bestattet worden. Das Kind 1970.1 und der Mann 1970.2.1 lagen mit dem Kopf nach Nordosten. Es zeichnet sich eine geschlechtsspezifische

⁶ Gubler 2010; Ulrich-Bochsler/Cooper 2010.

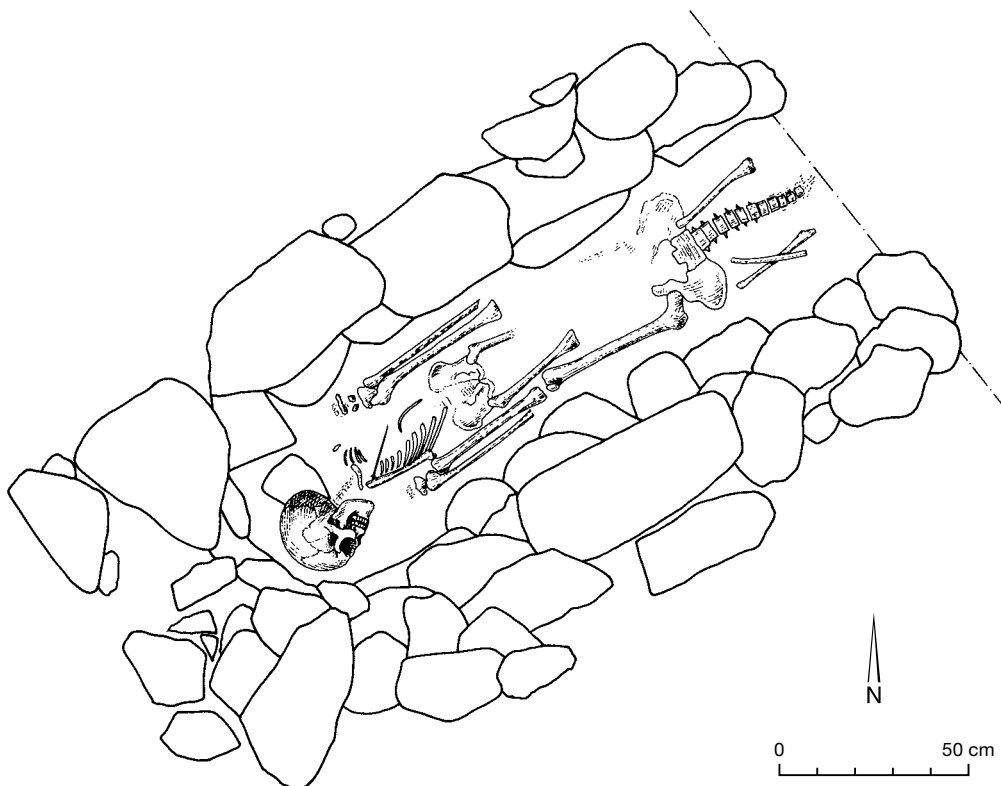


Abb. 5: Spiez, Einigen, Holleeweg. Der 1970 gezeichnete Plan von Grab 1970.2. M. 1:20.

C 14-Daten aus Spiez, Einigen

Labor-Code	Datierung years BP	Kalibration		Material	Fundstelle	Befundansprache	Fnr.
		1 σ -Wert	2 σ -Wert				
ETH-36685	5650 \pm 40	4536–4451 cal BC	4556–4365 cal BC	HK	Holleeweg 3, 2008	Einfüllung Grube 31	106179
ETH-51106	5435 \pm 34	4337–4262 cal BC	4346–4240 cal BC	HK	Holleeweg Süd	alter Humus 12	129023
ETH-36684	5375 \pm 35	4326–4084 cal BC	4332–4066 cal BC	HK	Holleeweg 3, 2008	Einfüllung Grab 2008.1	106177
B-9397	4710 \pm 60	3629–3376 cal BC	3635–3370 cal BC	HK	Holleeweg 3, 2008	alter Humus 16	106255
ETH-51093	4394 \pm 38	3086–2926 cal BC	3310–2906 cal BC	HK	Einigewald	alter Humus 6	129002
ETH-51102	4363 \pm 35	3012–2920 cal BC	3090–2902 cal BC	HK	Holleeweg Nord	Kolluvium? 9	129018
ETH-51103	4289 \pm 34	2918–2887 cal BC	3011–2876 cal BC	HK	Holleeweg Nord	Kolluvium? 9	129019
ETH-36683	4250 \pm 35	2911–2780 cal BC	2921–2701 cal BC	HK	Holleeweg 3, 2008	Einfüllung Grab 2008.4	106174
ETH-51094	4215 \pm 35	2893–2712 cal BC	2904–2678 cal BC	HK	Einigewald	alter Humus 6	129003
ETH-36681	4145 \pm 35	2866–2637 cal BC	2877–2620 cal BC	HK	Holleeweg 3, 2008	Einfüllung Grab 2008.2	106165
ETH-51095	4064 \pm 34	2833–2497 cal BC	2852–2487 cal BC	HK	Einigewald	alter Humus 6	129005
ETH-36679	3720 \pm 35	2196–2039 cal BC	2271–1984 cal BC	HK	Holleeweg 3, 2008	jüngeres Kolluvium 3	105967
ETH-36680	3690 \pm 35	2136–2031 cal BC	2198–1966 cal BC	HK	Holleeweg 3, 2008	älteres Kolluvium 9/12	105974
ETH-36682	3525 \pm 35	1908–1775 cal BC	1943–1751 cal BC	HK	Holleeweg 3, 2008	Einfüllung Grab 2008.2	106169
UZ-3882r/ETH-15180r	3475 \pm 55	1881–1701 cal BC	1936–1661 cal BC	Kn	Holleeweg 3, 1970	Bestattung 1970.2.1	–
UZ-3881/ETH-15179	3455 \pm 55	1877–1692 cal BC	1905–1631 cal BC	Kn	Holleeweg 3, 1970	Bestattung 1970.1	–
UZ-5770/ETH-39465	3390 \pm 35	1737–1641 cal BC	1862–1612 cal BC	Kn	Holleeweg 3, 2008	Bestattung 2008.1	109512
UZ-5763/ETH-38655	3360 \pm 25	1683–1626 cal BC	1739–1565 cal BC	Kn	Holleeweg 3, 1970	Bestattung 1970.2.2	110894
UZ-3883/ETH-15181	3325 \pm 55	1665–1530 cal BC	1745–1465 cal BC	Kn	Holleeweg 3, 1970	Bestattung 1970.2.2	–
UZ-5761/ETH-38654	3310 \pm 25	1623–1534 cal BC	1658–1516 cal BC	Kn	Holleeweg 3, 2008	Bestattung 2008.2	110893
UZ-5650/ETH-36589	3185 \pm 50	1506–1413 cal BC	1609–1308 cal BC	Kn	Holleeweg 3, 2008	Bestattung 2008.2	106052
UZ-5649/ETH-36588	3135 \pm 50	1493–1307 cal BC	1505–1273 cal BC	Kn	Holleeweg 3, 2008	Bestattung 2008.1	106051
ETH-51096	3019 \pm 33	1373–1215 cal BC	1392–1130 cal BC	Hk	Holleeweg Nord	Kolluvium 4	129010
ETH-51114	2985 \pm 32	1263–1131 cal BC	1376–1112 cal BC	Hk	Holleeweg 3, 2013	Weg 16	129050
ETH-51111	2982 \pm 32	1261–1130 cal BC	1375–1091 cal BC	Hk	Holleeweg 3, 2013	jüngeres Kolluvium 3	129030
ETH-51110	2898 \pm 32	1122–1020 cal BC	1209–998 cal BC	Hk	Holleeweg 3, 2013	älteres Kolluvium 5	128014
ETH-51113	2867 \pm 32	1110–999 cal BC	1127–927 cal BC	Hk	Holleeweg 3, 2013	jüngeres Kolluvium 3	129046
ETH-51108	2864 \pm 31	1108–996 cal BC	1124–928 cal BC	Hk	Holleeweg 3, 2013	älteres Kolluvium 5	128004
ETH-36686	2745 \pm 35	916–838 cal BC	976–815 cal BC	Hk	Holleeweg 3, 2008	Schicht 17	106180
ETH-51109	2730 \pm 34	902–835 cal BC	970–810 cal BC	Hk	Holleeweg 3, 2013	älteres Kolluvium 5	128007
ETH-51112	2724 \pm 32	899–834 cal BC	926–810 cal BC	Hk	Holleeweg 3, 2013	jüngeres Kolluvium 3	129036
ETH-51099	2487 \pm 70	771–524 cal BC	788–416 cal BC	Hk	Holleeweg Nord	Einfüllung Grube 5	129015
ETH-51100	1873 \pm 52	77–214 cal AD	20–315 cal AD	Hk	Holleeweg Nord	Einfüllung Grube 5	129016
UZ-6185/ETH-52566	1495 \pm 30	545–603 cal AD	435–641 cal AD	Hk	Stationsweg	alter Humus	129295
ETH-51097	916 \pm 42	1043–1161 cal AD	1027–1208 cal AD	Hk	Holleeweg Nord	Kolluvium 4	129011
ETH-51098	750 \pm 32	1249–1284 cal AD	1220–1289 cal AD	Hk	Holleeweg Nord	Kolluvium 4	129013

Abb. 6: Spiez, Einigen, Holleeweg und Einigewald. Sämtliche C14-Daten aus Einigen in chronologischer Reihenfolge. Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Aufbereitung des Probematerials erfolgte entweder im Radiokarbonlabor des Geographischen Institutes der Universität Zürich (GIUZ) oder am Labor für Ionenstrahl-Physik (LIP) der ETH Zürich, Höggerberg. Die Datierung wurde mittels AMS-Technik (accelerator mass spectrometry) auf dem Beschleuniger des LIP durchgeführt. Kalibrierung: Oxcal v4.2.3 Bronk Ramsey (2013); r:5; IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013). HK: Holzkohleprobe; Kn: Probe von menschlichen Knochen.

Graborientierung ab, die aber bisher nur für die Grabgruppe von Einigen fassbar ist. Soweit es beurteilt werden kann, lagen alle Toten in gestreckter Rückenlage, auch die Kinder. Die sechs Grabgruben waren an die Körpergrösse angepasst und wiesen eine Steineinfassung auf. In Grab 2008.1, 2008.3 und 2008.4 waren die Steine auf ihre lange Schmalseite gestellt, in Grab 2008.2 lagen sie horizontal geschich-

tet. Ein chronologischer Unterschied der beiden Grabbautypen kann anhand der einzelnen Grabdatierungen nicht nachgewiesen werden. Die typologischen Merkmale der Grabbeigaben weisen auf Grablegungen in der Zeit des Übergangs von entwickelter Früh- zu früher Mittelbronzezeit (Stufe Bz A2b/B1). Auch die C14-Daten der menschlichen Knochen sprechen für diese Zeitstellung (Abb. 6).

Die Ausdehnung des Gräberfeldes konnte anhand der 1970 und 2008 gewonnen Erkenntnisse nicht rekonstruiert werden. Die Lage der Gräber an der talseitigen Kante einer Geländeterrasse oder eines Hügels mit gutem Rundblick und wohl auch guter Sichtbarkeit ist häufig für Gräberfelder am unteren Thunersee.⁷

Die vier 2008 ausgegrabenen Bestattungen waren von einem rund 20 cm starken, siltigen Kolluvium⁸ überlagert, das wie der Untergrund leicht nach Norden abfiel und in seiner Stärke leicht zunahm. Es enthielt kleinfragmentierte, mehrfach verlagerte Scherben von Gefässkeramik. Eine Holzkohleprobe aus einer humosen Linse an der Oberkante der Schicht datierte in die frühe Frühbronzezeit (Abb. 6). Auf dem Kolluvium zeichnete sich ein knapp 2 m breiter, kompakt-kiesiger Weg ab. Über ihm hatte sich ein jüngeres Kolluvium gebildet, in dem sich kleine, verrundete Keramikscherben fanden. Der einheitliche Eindruck der beiden Keramikensembles, eine Passscherbe und Steine mit Hitzespuren aus beiden Schichten, weisen auf

eine nahe Siedlungsstelle hin. Ein Radiokarbondatum aus der jüngeren Schicht stammt ebenfalls aus der frühen Frühbronzezeit (Abb. 6).

2.2

Die Grabung 2013

Die Grabungsflächen 2013 schlossen fast unmittelbar südöstlich an jene von 2008 an, sodass davon ausgegangen werden kann, dass deren Stratigrafie weitgehend miteinander korreliert. 1970 wurden lediglich die beiden Bestattungen dokumentiert, zum Schichtaufbau neben den Gräbern existieren keine Notizen.

2.2.1

Ältere Schichten

Die 2008 erkannte, natürliche Rinne in der Moränenoberfläche 1 setzte sich in der Grabungsfläche 2013 fort, war aber weniger breit und tief und mit einem natürlichen, tonigen Sediment 6 teilweise aufgefüllt (Abb. 2 und 7). Hauptsächlich westlich der Rinne und an ihrem westlichen Rand wurde ein brauner, feinkiesiger und humoser Witterungshorizont 4 an der Oberkante der Moräne gefasst. Er muss stratigrafisch älter sein als 6, der Übergang zwischen den beiden Schichten war aber sehr diffus. Die 2008 gefassten Schichtreste, die vor die Grablegungen datieren, liessen sich nicht bis in die neue Grabungsfläche verfolgen.

7 Z. B. in Thun, Wiler (Hafner/Suter 1998, 412–413; gesammelte ältere Literatur in Strahm 1964), Thun, Renzenbühl (Hafner/Suter 1998, 412; Strahm 1965/66, 321–372) oder Spiez, Dorrenmatte/Gogernwald (Hafner/Suter 1998, 411; Fundmeldung Jahrbuch SGU 12, 1919/20, 71–72).

8 Kolluvium: Schicht von Lockersedimenten, die aus durch Erosion (Ausschwemmung) umgelagertem Bodenmaterial entsteht. Kolluvien sind das Resultat von meist anthropogen ausgelöster Bodenerosion (Bell/Walker 1992, 188).

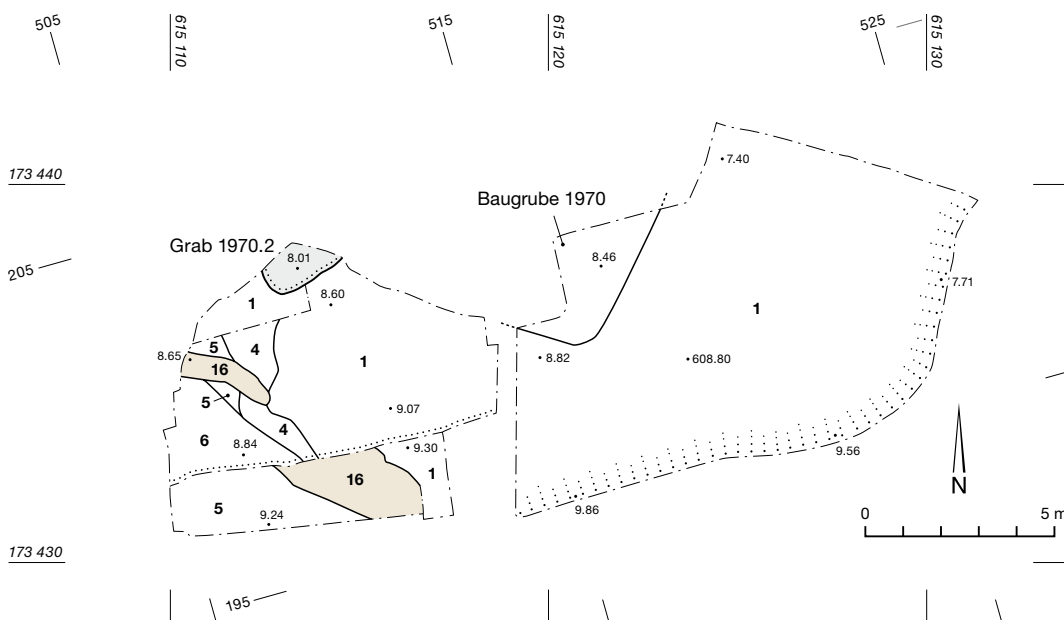
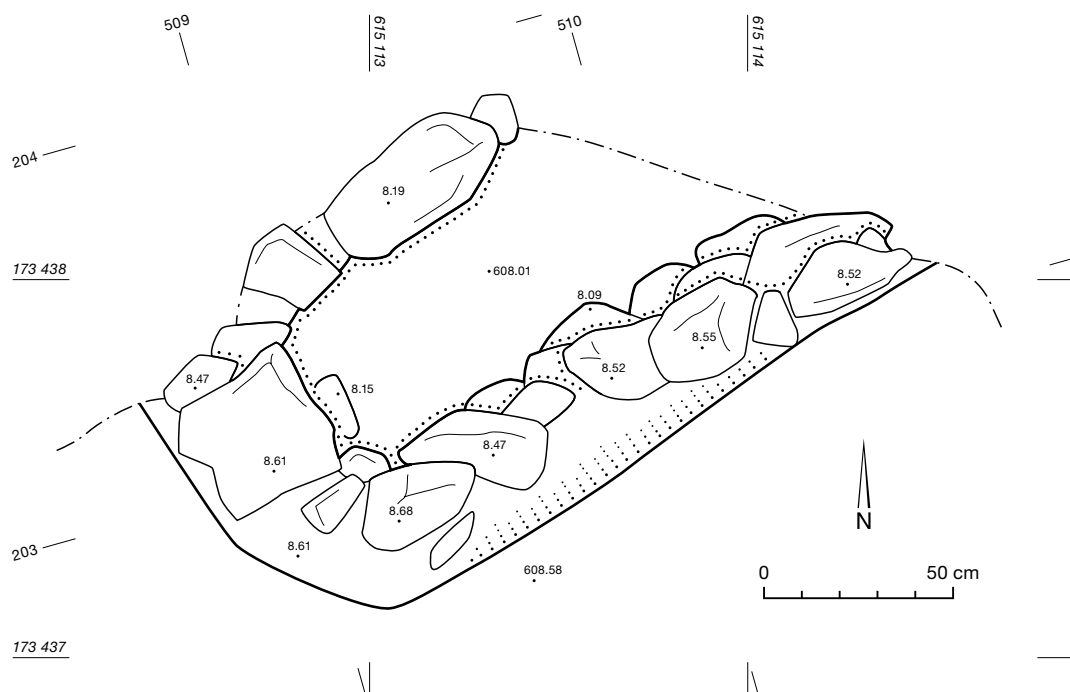


Abb. 7: Spiez, Einigen, Holleeweg. Die Grabungsflächen 2013 mit dem Weg (16) und der geleerten Grabgrube von Grab 1970.2. M. 1:200.

Abb. 8: Spiez, Einigen, Holleeweg. Grab 1970.2 nach der Freilegung 2013. M. 1:20.



2.2.2

Frühbronzezeitliches Grab

2013 konnten keine neuen Gräber freigelegt werden. Der östliche Teil der Grabungsfläche befand sich bereits in sehr steilem Gelände. Die östliche und wohl auch die südliche Ausdehnung des Gräberfeldes scheinen mit den Gräbern von 1970 also erreicht worden zu sein. Eine Fortsetzung kann hauptsächlich in westlicher Richtung vermutet werden, denn nach Norden wird der Hang ebenfalls steil.

Am Nordrand der westlichen Fläche wurde die Grube des Grabes 1970.2 mitsamt der Stein-

einfassung und dem Kissenstein des Kindes wiederentdeckt (Abb. 8 und 9). Im Bereich der Grabungen von 1970 lag direkt der moderne Humus über der Moräne, es wurden damals wohl keine prähistorischen Schichten verpasst. Auf den Grabungsplänen von 1970 war die Ecke eines möglichen dritten Grabes südöstlich von Grab 1970.2 eingezeichnet. Dieses Grab konnte in der Grabungsfläche von 2013 nicht nachgewiesen werden. Es handelte sich um eine seichte Mulde in der Moräne, in der sich Reste des Witterungshorizontes 4 erhalten hatten.

Die Grabgrube 1970.2 wurde nach der Ausgrabung 1970 durch die Baugrube des Treibhauses von ursprünglich etwa 2,3 m auf eine Länge von 1,9 m gekürzt. Die Baugrube kappte auch die nordwestliche Langseite des Grabes, sodass die aus den Plänen gemessene Breite von 1,4 m nicht überprüft werden konnte. Auf der Sohle der Grabgrube konnte aber die Breite des Innenraums nachgemessen werden, sie beträgt zwischen 40 und 45 cm und entspricht somit dem alten Planmaterial. Die Tiefe der Grabgrube wurde in der Auswertung des Gräberfeldes auf 40–50 cm geschätzt, basierend auf der Grabungsdokumentation von 1970.⁹ Die tatsächliche Grabtiefe dürfte eher bei 60 cm gelegen haben. Bei der Freilegung 1970 fehlte im

Abb. 9: Spiez, Einigen, Holleeweg. Grab 1970.2 nach der Freilegung 2013. Blick nach Südosten.



⁹ Gubler 2010, 159.



mittleren Teil der Grabgrube die Steinüberdeckung, und ein Teil der Knochen des Erwachsenen lag verstreut im nördlichen Teil des Grabes. Die Ausgräber werteten dies als Hinweis auf einen Grabraub.¹⁰ Die erhaltene fotografische Dokumentation spricht für diese Interpretation (Abb. 10).

Gestützt auf die Grabungspläne und -fotos von 1970 wurde die Steinauskleidung von Grab 1970.2 in der Auswertung der Grabungen 2008 als dem Grabbautyp mit flach verlegten Blocksteinen zugehörend interpretiert.¹¹ In der Fundsituation im Frühling 2013 lagen zwar die meisten Blocksteine horizontal geschichtet, vereinzelte Steine aber auch auf einer Schmalseite. Die Steine der nordwestlichen Langseite könnten durch die Bauarbeiten 1970 verschoben oder verkippt worden sein, diejenigen der südöstlichen Langseite nicht.

Entgegen der Interpretation der Ausgräber¹² ist ein Sarg oder ein einfacher Holzeinbau meiner Meinung nach nicht auszuschliessen, der rundliche Durchmesser des erhaltenen Innenraums könnte sogar für einen Baumsarg sprechen (Abb. 11). Beim Abbau der Steineinfassung zeigte sich, dass am Westende, dem

Kopfende des Kindes, Steine weitgehend fehlten (Abb. 12).¹³ Dies deutet auf einen Holzeinbau, der einen sauberen «Maueraufbau» unnötig machte. Im braunen, siltigen Material am Westende fanden sich einige wenige menschliche Knochen.

Ein Vergleich der Abschlussdokumentation 1970 und der Situation von 2013 zeigt, dass die obersten gezeichneten und fotografierten Steinlagen der Auskleidung inzwischen fehlten, aber auch, dass die untersten etwa drei Steinlagen und der Stein, der unter dem Schädel des Kindes lag, *in situ* belassen wurden. Mehrere Blocksteine korrelieren mit den skizzenartigen Plänen von 1970. Bei den Gesteinsarten liessen sich keine Präferenzen feststellen, es handelte sich um in der Moräne vorkommendes Material. Ein Stein wies Spuren von Hitzeeinwirkung auf.

Abb. 10: Spiez, Einigen, Holleeweg. Während der Freilegung wurden im Grab 1970.2 verstreute Knochen gefunden, die auf einen prähistorischen Grabraub deuten könnten. Blick nach Südwesten.

Abb. 11: Spiez, Einigen, Holleeweg. Blick in das geleerte Grab 1970.2. Blick nach Südwesten.

Abb. 12: Spiez, Einigen, Holleeweg. Unterste Lage der Steinauskleidung von Grab 1970.2. Blick nach Südosten.



¹⁰ Grütter 1980, 83.

¹¹ Gubler 2010, 159.

¹² Grütter 1980, 83.

¹³ Die Auffüllung des Grabes von 1970 trennte sich klar vom *in situ* belassenen Originalmaterial.

2.2.3

Neue anthropologische Befunde zum frühbronzezeitlichen Spiez, Einigen

SANDRA LÖSCH

Die wenigen Knochen, meist lediglich Knochenfragmente, die in der Grabung 2013 zutage kamen, wurden anthropologisch untersucht. Die Fragestellung war, ob sich die Skelettelemente jenen der Ausgrabung am Holleeweg des Jahres 1970¹⁴ zuordnen lassen oder ob es sich um Reste einer anderen Bestattung handelt. Die Knochen zeigen eine mässige Erhaltung, die Oberfläche ist teilweise verwittert. Durchschnittlich kann ein Erhaltungsgrad von 1.5 (bei maximal 3.0)¹⁵ festgestellt werden. Pathologische Veränderungen am Knochen wurden nicht festgestellt.

Bei dem Befund handelt es sich um mindestens zwei Individuen. Eine Gruppe von Knochen ist von einem Kind, die andere Gruppe von einem bereits ausgewachsenen Individuum (Abb. 13). Auffallend ist die Verteilung der Skelettelemente: Vom erwachsenen Skelett sind Teile von Füßen, vom kindlichen Skeletteile des Schädels gefunden worden. Sämtliche Knochen der Grabung 2013 stammen aus dem Grab 1970.2, in dem 1970 ein männliches Skelett zwischen 35 und 45 Jahren und ein Kind mit geschätztem Alter zwischen sieben und zehn Jahren ausgegraben worden waren.¹⁶ Der Mann wurde mit dem Kopf im Nordosten bestattet,

das Kind im selben Grab mit dem Kopf jedoch im Südwesten (Abb. 5). Ob es sich um eine Doppelbestattung oder um eine Haupt- und Nachbestattung handelt, kann anhand der Dokumentation heute nicht mehr verifiziert werden.

Ein Abgleich der neuen Knochenfunde mit den Individuen 1970.2.1 und 1970.2.2, aber auch mit der Bestattung 1970.1 zeigte,¹⁷ dass es sich wahrscheinlich um weitere Reste der Bestattungen in Grab 1970.2 handelt. Kein Skelettelement war zusätzlich und somit zu viel vorhanden. Vielmehr konnte nach einer Neubearbeitung aller Knochen der beiden Individuen das Alter der Bestattung 1970.2.2 auf acht bis neun Jahre eingegrenzt werden. Die zusätzlichen Fussknochen des ausgewachsenen Skeletts 1970.2.1 konnten keinen neuen Erkenntnisgewinn in Bezug auf das biologische Alter bringen. Hier konnte das Geschlecht bereits morphologisch bestimmt werden.¹⁸ Der Versuch, das Geschlecht der jeweiligen Skelette aus dem bron-

14 Gubler 2010; Ulrich-Bochsler/Cooper 2010.

15 Zur Definition des Erhaltungsgrades: Präsentation Sandra Lösch im Workshop «preservation and representation of human bones and its importance for anthropological analysis» am 31. Mai 2013 in Bern.

16 Ulrich-Bochsler/Cooper 2010.

17 Bestattung 1970.1 entspricht NMBE-Nr. 1256 (Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern), Bestattung 1970.2.1 der NMBE-Nr. 1257 und Bestattung 1970.2.2 der NMBE-Nr. 1258.

18 Ulrich-Bochsler/Cooper 2010.

Anthropologische Bestimmung

Skelettelement	Zuordnung	Geschlecht*	Sterbealter*
Gruppe 1	Individuum 1257, Bestattung 1970.2.1	eher männlich	8–9 Jahre
Felsenbein links (<i>Pars petrosa</i>)			
Zähne 11, 21, 31, 44, 47			
Wurzelfragment Backenzahn (<i>Molar</i>) indet.			
Unterkieferfragment (<i>Mandibula</i>)			
Fragment eines ersten Halswirbels (<i>Atlas</i>)			
Gruppe 2	Individuum 1258, Bestattung 1970.2.2	männlich	35–45 Jahre
Mittelfussknochen V links (<i>Metatarsus V</i>)			
2 Mittelfussknochenfragmente (<i>Metatarsus</i>) indet.			
Zehenknochen I posterior proximal rechts (<i>Phalanx</i>)			
Zehenknochen I posterior distal (<i>Phalanx</i>)			
Fragment des Kahnbeins (<i>Os naviculare</i>)			
Gruppe 3			
kleine Knochenfragmente indet.	nicht zuordenbar		

Abb. 13: Spiez, Einigen, Holleeweg. Grab 1970.2, in der Grabung 2013 hinzugekommene Skelettelemente. Indet.: unbestimmt. * im Abgleich und Ergänzung mit Ulrich-Bochsler/Cooper 2010.

zezeitlichen Einigen mittels molekulargenetischer Analyse zu bestimmen, blieb aufgrund der schlechten DNA-Erhaltung erfolglos.¹⁹ Ein Vergleich der Skelettelemente des acht bis neun Jahre alten Kindes (1970.2.2), vor allem der bleibenden Zähne, mit Individuum 1970.1, welches aufgrund der Beigaben als männlich bestimmt werden konnte, zeigt eine starke Robustizität von Individuum 1970.2.2. Zusätzlich wurden weitere Skelette der Berner Vergleichssammlung herangezogen, die entweder aus der umliegenden geografischen Region stammen und/oder eine ähnliche Zeitstellung aufweisen. Die starke Robustizität spräche eher für ein männliches Individuum 1970.2.2. Es kann nicht hundertprozentig ausgeschlossen werden, dass es sich nicht um ein sehr robustes Mädchen handelt. Aber in Annahme einer annähernd normalverteilten Robustizität der damaligen Population wäre bei der Geschlechtsbestimmung dieses Skeletts ein Junge wahrscheinlicher als ein Mädchen.²⁰

2.2.4

Kolluvium und Weg

REGULA GUBLER

Das ältere Kolluvium der Grabung 2008 konnte 2013 weiter verfolgt werden als Schicht 5, die sich in der nach Nordwesten abfallenden Rinne abgelagert hatte. Sie war im Vergleich zu 2008 mit einer maximalen Stärke von 12 cm dünner und enthielt nur wenige verrollte und sehr kleine Keramikscherben.²¹ Drei Holzkohleproben aus der Schicht datieren in die Spätbronzezeit, ins 11. bis 8. Jahrhundert v. Chr. (Abb. 6).

Auch der von Südwesten nach Nordwesten verlaufende Weg von 2008 konnte in der Grabungsfläche 2013 wieder gefasst werden. Der Weg 16 war vor allem im Nordteil stark durch moderne Bodeneingriffe gestört. Nur im Süden hatte er sich in seiner ganzen Breite, hier rund 1,9 m, erhalten (Abb. 7 und 14). Die höchstens 5 cm starke Kiesschicht konnte hauptsächlich anhand der kompakteren Oberfläche und der vermehrten, kreidig aussehenden angulären Kalkkiesel gefasst werden. Der Weg nutzte die gleichmässige Steigung der Rinne wie einen natürlichen Hohlweg und konnte sich deshalb überhaupt erhalten. Ein Holzkohlestück wurde analysiert und ins 12./11. Jahrhundert v. Chr. datiert (Abb. 6).



Der Weg 16 und das erste Kolluvium 5 der Grabung 2013 waren von einem jüngeren Kolluvium 3 überlagert, das mit dem jüngeren Kolluvium von 2008 korreliert. Die Schicht enthielt den Hauptteil der 2013 geborgenen Keramik, obwohl sie nur im Südteil erhalten war. Im Norden war sie in der jüngeren Vergangenheit abgebaggert worden. Die Keramikscherben waren wenig bis mässig verrollt, was auf eine Umlagerung um nur wenige Meter schliessen lässt. Drei C14-Proben aus dem Kolluvium 3 datieren in die Spätbronzezeit (Abb. 6).

Auffällig ist, dass das Keramikensemble sowie die C14-Proben der beiden Kolluvien aus der Grabung 2008 auf früh- bis mittelbronzezeitliche Siedlungsreste deuten, die später umgelagert worden waren. Ein Hinweis auf die Datierung des Umlagerungszeitpunkts geben zwei wahrscheinlich spätbronze- oder hallstattzeitliche Randscherben und ein Fibelfragment aus dem jüngeren Kolluvium.²² Sie lassen vermuten,

Abb. 14: Spiez, Einigen, Holleeweg. Weg im Südteil der Grabungsfläche 2013. Blick nach Südosten.

¹⁹ Harbeck 2010.

²⁰ Zur Überprüfung dieser Hypothese sollte über eine dedizierte osteometrische Forschungsarbeit von bronzezeitlichen Skeletten im Rahmen der Universitätsausbildung nachgedacht werden.

²¹ Insgesamt sechs grobkeramische Wandscherben, die grösste mit einem Gewicht von 3 g.

²² Gubler 2010, Abb. 28,11,13,19.

dass die frühbronzezeitliche Siedlungsstelle etwas südlich und hangaufwärts gelegen haben dürfte.²³ Die gleichen Kolluvien lieferten 2013 nur wenige Meter östlich der Grabungsfläche 2008 aber hauptsächlich spätbronzezeitliche Keramik und C14-Daten (Abb. 6), wobei die Holzkohleproben aus dem älteren Kolluvium 5 tendenziell jünger sind als diejenigen aus dem jüngeren Kolluvium 3. Die schwarztonige feinkeramische Randscherbe²⁴ aus dem jüngeren Kolluvium von 2008 passt gut zum spätbronzezeitlichen Spektrum der Grabung 2013. Offenbar wurden also Reste von zwei unterschiedlich zu datierenden Siedlungen – nämlich der Früh- und der Spätbronzezeit – von denselben Erosions- und Depositionsprozessen verlagert. Mit den Scherben wurden auch Holzkohlestücke hangabwärts transportiert, sodass frühbronzezeitliches Fundmaterial mit frühbronzezeitlichen Holzkohlen vergesellschaftet war und spätbronzezeitliches Fundmaterial mit spätbronzezeitlichen Holzkohlen.

In der Grabung 2008 zeigte sich, dass das ältere Kolluvium erst nach den Grablegungen entstanden sein kann. Die C14-Daten aus dem älteren Kolluvium der Grabung 2013 datieren nun diese erste Schichtbildung wie auch die Nutzung des Weges und das Ablagern des zweiten Kolluviums frühestens in die Spätbronzezeit. Die Keramik dieser jüngeren Schicht ist typologisch der Stufe Ha A2/B1 (Mitte 12. bis Mitte 10. Jahrhundert v. Chr.) zuzuweisen und ergibt für ihre Entstehung einen *terminus post quem*. Das Ablagern dieser Schichten in der Spätbronzezeit deutet nicht nur indirekt auf Siedlungstätigkeit hin, sondern auch direkt auf verstärkte Erosion und entsprechende Resedimentation in der Hollee.

2.2.5

Fundmaterial

Felsgestein

In den Kolluviumsschichten wurden vereinzelte hitzegesprengte Steine notiert, aber nicht gesammelt. Das einzige Artefakt aus Felsgestein stammt aus einem Fundkomplex mit Streufunden, in welchem es auch spätbronzezeitliche Keramikscherben gibt. Es handelt sich um ein etwa 3 × 2 cm grosses Stück dunkelgrauen alpinen Kalksteins mit einem Sägeschnitt (Abb. 15,10).

Keramik

Insgesamt wurden während der Grabung 111 Scherben geborgen.²⁵ Sie stammen aus den Kolluvien, die sich im Südteil der Fläche in der natürlichen Rinne erhalten hatten. Im Grab 1970.2 wurden lediglich menschliche Knochen gefunden. Die geborgenen Scherben sind oft verrollt und ihre Oberflächen nur schlecht erhalten, das durchschnittliche Scherbengewicht beträgt 9 g bei einem Gesamtgewicht von 1036 g. Die starke Fragmentierung und Verrundung macht die typologische Ansprache und Orientierung der wenigen bestimmbaren Scherben schwierig. Auch fehlen eng datierte, modern ausgewertete Vergleichskomplexe für das Berner Oberland.

Für statistisch relevante Aussagen ist der Fundkomplex zu klein, der Feinkeramikanteil von 4,5 % entspricht aber genau demjenigen der Grabung 2008.²⁶ Die Feinkeramik weist eine sandige Magerung auf, ihr Ton ist glimmerhaltig und grau mit dunkelgrauer bis brauner Rinde. Die Grobkeramik ist meist mit Sand und Granitgrus gemagert, wobei grober Granitgrus dominiert. Selten konnten wenig gerundete Kiesel festgestellt werden. Auch der Ton der Grobkeramik ist glimmerhaltig und meist grau mit rötlich-beiger oder beiger Rinde.

Stratigrafisch ergeben sich drei Gruppen: das jüngere Kolluvium 3, der Weg 16 und das ältere Kolluvium 5. Sie können mit Schichten der Grabung 2008 korrelieren.²⁷ 76 % der Scherben wurden im jüngeren Kolluvium gefunden, wobei auch die Streufunde (20 Fragmente) aus dieser jüngsten Schicht stammen dürften. Nur sechs kleine, höchstens 3 g schwere, verrollte Wandscherben wurden aus dem älteren Kolluvium geborgen, und aus dem Weg stammen zwei weitere winzige Wandscherben. Die wenigen typologisch bestimmbaren Scherben des Komplexes stammen aus dem jüngeren Kolluvium oder, in einem Fall, aus den Streufunden vom Voraushub. Es handelt sich um zwei fein- und zwei grobkeramische Randscherben

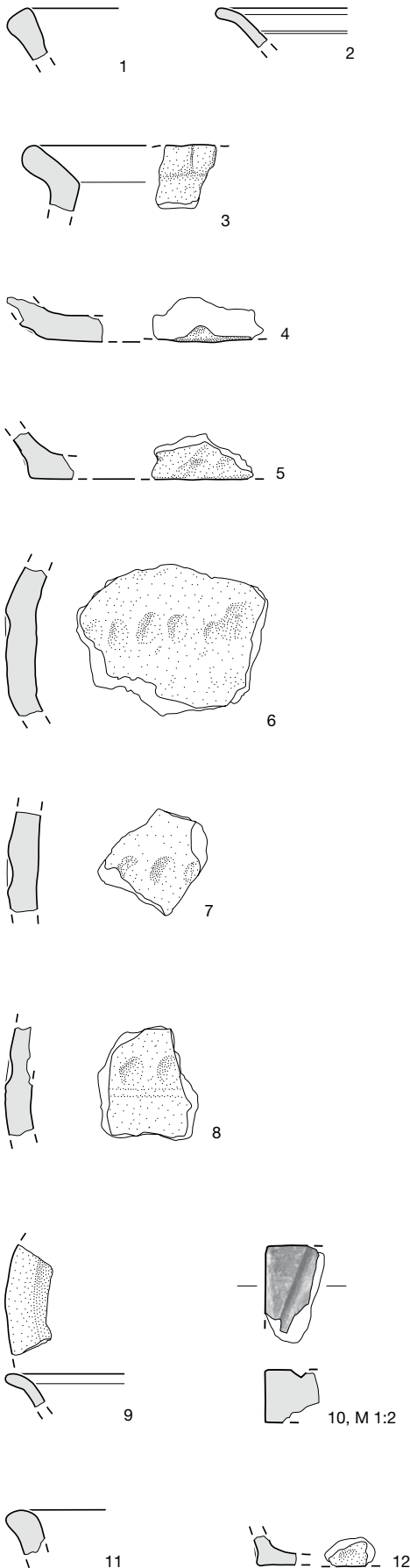
²³ Gubler 2010, 164.

²⁴ Gubler 2010, Abb. 28,13.

²⁵ 4 Rand-, 3 Boden- und 104 Wandscherben.

²⁶ Es wurde nur zwischen Fein- und Grobkeramik unterschieden. Feinkeramik weist eine Magerungskorngrösse von unter 1 mm auf.

²⁷ Jüngeres Kolluvium: 2008 Schicht 3. Weg: 2008 Schicht 10/11. Älteres Kolluvium: 2008 Schicht 9/12.



sowie um drei Bodenscherben und 15 dekorierte grobe Wandscherben. An acht Wandscherben konnte Schlickauftrag beobachtet werden, an sieben Fingertupfenreihen. Die Fingertupfen wurden – soweit erkennbar – auf der Gefässschulter oder dem Gefässbauch horizontal angebracht.

Die beiden feinkeramischen Randscherben stammen einerseits von einer Schale mit facettiertem Rand (Abb. 15,9) und andererseits von einer Schale mit Rille auf der Innenseite (Abb. 15,2). Ihr Ton ist glimmerhaltig und dunkelgrau mit braungrauer Rinde, die Oberflächen sind geglättet. Beide Randscherben finden Parallelen in Landsiedlungen der Stufen Ha A2 oder Ha A2/B1 wie Bavois VD, En Raillon,²⁸ Boécourt JU, Montoyes²⁹ oder Gloveliers JU, Les Viviers.³⁰ Die grobkeramische Scherbe mit abgewinkeltem Rand und vertikaler Kerbung (Abb. 15,3) passt ebenfalls in die Stufe Ha A2/B1. Diese Randform bauchiger Töpfe findet sich – mit oder ohne Verzierung – in Landsiedlungen³¹, aber auch in grosser Zahl in dendrochronologisch datierten Seeuferstationen der frühen Phase Ha B1.³² Die vierte Randscherbe, ein horizontal abgestrichener Rand eines grossen Topfs (Abb. 15,1), ist typologisch schwieriger einzuordnen, auch weil sie klein und stark verrundet ist.³³ Von den drei grobkeramischen Bodenscherben besitzt eine einen abgesetzten Boden mit Fingertupfen (Abb. 15,5). Ein weiteres Fragment weist letzte Reste eines Fingertupfendekors (Abb. 15,4) auf.

Im jüngeren Kolluvium wurden schon 2008 spätbronze- oder hallstattzeitliche Elemente festgestellt.³⁴ Die neuen Funde aus dieser Schicht deuten auf eine typologische Datierung in die Stufe Ha A2/B1, die C14-Daten streuen

Abb. 15: Spiez, Einigen, Holleeweg. Fundmaterial der Grabung am Holleeweg 3 2013 (1–8: jüngeres Kolluvium 3; 9–10: Streufunde) und der Begleitung des Gasleitungsbau, Zone Holleeweg Nord (11–12). 1–9, 11–12 M. 1:3. 10 M. 1:2.

28 Vital/Voruz 1984, fig. 64,1161, fig. 75,382, fig. 106,409.

29 Paupé 1993, pl. 15,7.

30 Eschenlohr 1993, pl. 1,8.

31 Andelfingen ZH, Auf Bollen (Bauer 1992, Taf. 56,1143).

32 Hauterive NE, Champvéveyres (Borello 1993, pl. 60,1),

Greifensee ZH, Bösch (Eberschweiler 2007, Taf. 24,198),

Zug ZG, Sumpf (Seifert 1997, Taf. 63,956 oder Taf. 70,1069).

33 Die Orientierung der Scherbe ist nicht rekonstruierbar. Horizontal abgestrichene Steilränder sind typisch für die Mittelbronzezeit, s. z. B. Münchringen BE, Mooswald (Ramstein 2005, Abb. 9,7) oder Fällanden ZH, Fröschbach (Fischer 1997, Taf. 37,84), laufen aber weiter bis in die frühe Spätbronzezeit, z. B. in Pfäffikon ZH, Hotzenweid (Fischer 1997, Taf. 65,635).

34 Gubler 2010, 167.



Abb. 16: Spiez, Einigen, Holleeweg. Ein Vergleich des Keramikmaterials der Grabungen 2013 (links, Auswahl aus Komplex Fnr. 129044) und 2008 (rechts, Auswahl aus Komplex Fnr. 105785). M. 1:3.

breiter. Ein Vergleich mit dem Fundmaterial der Grabung 2008, das damals als hauptsächlich früh- bis mittelbronzezeitlich eingestuft wurde, schien aufgrund dieser klar späteren Elemente angebracht. Der Grossteil der bestimm- baren Keramik stammte 2008 aus dem älteren Kolluvium, aus dem 2013 keine diagnostischen Scherben geborgen werden konnten. Ein visu- eller Vergleich des Keramikmaterials zeigt klare Unterschiede. Am auffälligsten sind die unter- schiedlichen Farben der Scherben (Abb. 16). Das Fundmaterial von 2013 ist meist innen und aussen beige bis rötlich, während die Scherben der Grabung 2008 oft auf der Aussenseite (dun- kel-)rot und auf der Innenseite grau bis schwarz sind. Die grobe Magerung der Ware von 2008 ist eher ein Gemisch von Feinkies und Granit- grus, bei jenen von 2013 ist der Anteil von teil- weise sehr grobem Granitgrus deutlich höher.

Eine Deutung dieser unterschiedlichen Komplexe in denselben kolluvial abgelagerten Schichten zieht die Frage nach der Herkunft des umgelagerten Materials nach sich. Mit glei- chen Erosions- und Depositionsprozessen wur- den unterschiedlich alte Siedlungsabfälle umge- lagert. Die frühbronzezeitlichen Abfälle müssen südlich und hangaufwärts der Grabungsflä- che 2008, die spätbronzezeitlichen südlich und hangaufwärts der Grabung 2013 herkommen.

3.

Baubegleitungen im Raum Einigen

2013 wurde von der Kanderbrücke in Einigen bis nach Spiez eine neue Gasleitung verlegt. Der Archäologische Dienst begleitete die Bodenein- griffe auf allen archäologischen Verdachtsflä- chen. Die Leitung wurde im offenen Graben in rund 1 m Tiefe verlegt, sodass der Schichtauf- bau beobachtet werden konnte. In zwei Zonen auf der Hollee³⁵ sowie an einer Stelle im Eini-

gewald³⁶ wurden archäologische Spuren doku- mentiert, die neue Einblicke in die prähistori- sche Landschaftsentwicklung und Besiedlung bieten. Ausserdem konnte eine Parzelle nördlich der Hollee, am Stationsweg,³⁷ sondiert werden.

3.1

Holleeweg Nord

Wenige Meter südlich des Holleeweg 3 querte die Gasleitung das archäologische Schutzgebiet des frühbronzezeitlichen Gräberfeldes, tan- gierte aber keine Gräber. Vom Kanderdurch- stich bis an den Holleeweg folgte unter dem modernen Humus und wenig Unterboden di- rekt die Moräne, die hier eine Rippe formt. Süd- lich dieser Rippe, im Bereich Holleeweg Nord (Abb. 1), sinkt die Moräne ab und steigt erst rund 46 m weiter südlich wieder auf. Es dürfte sich um eine natürliche Rinne an der Moränen- oberfläche handeln, die aber viel breiter ist als diejenige, die im Bereich der Ausgrabungen ge- fasst wurde. Sie lässt sich auch optisch im Ge- lände erahnen (Abb. 17).

In dieser Rinne haben sich zwei Fund- schichten erhalten. Die Sohle der Rinne wurde mit dem Leitungsgraben nicht erreicht. Unter dem Humus folgt ein bis 50 cm starkes Kollu- vium 4, das wenige kleine und verrundete Ke- ramikscherben lieferte. Darunter konnte auf der Leitungsgrabensohle gerade noch eine ältere Schicht 9 dokumentiert werden. Sie ist grauer und enthält mehr Holzkohle und auch Kera- mik. Die geborgenen Scherben aus der Zone Holleeweg Nord sind prähistorisch und stam- men hauptsächlich aus dem Kolluvium. Eine Randscherbe und eine Bodenscherbe könn- ten in die Spätbronzezeit gehören (Abb. 15,11– 12). Es wurden drei Holzkohleproben aus dem Kolluvium radiokarbondatiert. Sie lassen auf eine mittelalterliche Schichtbildung schliessen. Zwei Holzkohleproben aus der darunterliegen- den Schicht 9 datieren ins Spät- und Endneoli- thikum (Abb. 6).

35 Gemeindearchiv ADB (AI 339.005.2013.01).

36 Gemeindearchiv ADB (AI 339.024.2013.01).

37 Gemeindearchiv ADB (AI 339.005.2013.02).

Nur gut 10 m südlich der Grabungsfläche 2008 wurde in der Moränenrippe die Grube 5 angeschnitten. Sie war mit modernem Unterboden und Humus überdeckt und hatte drei Füllungen. Die mittlere enthielt auffällig viele feine Holzkohleflocken. Zwei Holzkohleproben daraus wurden analysiert, sie datieren einerseits in die Hallstattzeit und andererseits in die römische Epoche (Abb. 6).

3.2

Holleeweg Süd

Die Zone Holleeweg Süd liegt am Südrand der Geländeterrasse, rund 140 m südöstlich des Gräberfeldes (Abb. 1). Im Leitungsgaben wurde auf einer Länge von etwa 18 m eine dunkelbraune Schicht 12, wahrscheinlich ein alter Humus, angeschnitten. Er ist etwa 30 cm stark und hat sich in einer Rinne oder Senke erhalten. Es konnten keine Funde geborgen werden, eine Holzkohleprobe ergab aber ein neolithisches Datum (Abb. 6).

3.3

Einigewald

Auch im Einigewald, etwa 170 m südöstlich der Fundstelle Holleeweg Süd, schnitt der Gaslei-

tungsgraben einen alten Humus an (Abb. 1). Er war mit bis zu 1 m Kolluvium überdeckt und erhielt sich nur in einer ausflachenden und stellenweise feuchten Hangfusszone auf rund 56 m Länge. Daneben war die Schicht wegerodiert, und unter dem dünnen Waldhumus folgte direkt die Moräne. An einer Stelle wurde eine etwa 80 cm breite und 20 cm tiefe Grube gefasst. Fundmaterial fehlte in den Grabenprofilen, allerdings datieren alle drei Holzkohleproben aus dem alten Humus ins Spät-/Endneolithikum (Abb. 6).

3.4

Stationsweg

Im Vorfeld der geplanten Überbauung am Stationsweg, gute 100 m nördlich und unterhalb des Gräberfeldes, wurde die Hostett und Weide archäologisch sondiert (Abb. 1). In den 25 Bagger-schnitten wurden keine archäologischen Strukturen und Funde gefasst. Jedoch zeigte sich, dass sich in der im Gelände abzeichnenden flacheren Zone eine seichte Mulde oder Rinne in der Moränenoberfläche befindet. Auch hier hatte sich ein alter Humus erhalten, der anhand einer C14-analysierten Holzkohleprobe ins Frühmittelalter (5.–7. Jahrhundert n. Chr.) datiert werden kann (Abb. 6).



Abb. 17: Spiez, Einigen, Holleeweg und Einigewald. Blick vom Rand des Einigewaldes über die Hollee. Es zeichnet sich eine von rechts nach links, nach Nordwesten abfallende Rinne ab. Die frühbronzezeitlichen Gräber wurden hinter dem Bauernhaus am rechten Bildrand ausgegraben. Blick nach Nordwesten.

4.

Neolithikum und Bronzezeit zwischen Thun und Spiez

Die Häufung von teilweise reich ausgestatteten frühbronzezeitlichen Bestattungen am unteren Thunersee wird in der Regel im Zusammenhang mit regionalem Handel oder anderen Kontakten zwischen Bevölkerungsgruppen im Wallis und dem Mittelland gesehen.³⁸ Von Spiez aus konnten über das Kander- und Simmental mehrere Alpenpässe ins Wallis überquert und über das Aare- und Gürbetal das Mittelland erreicht werden. Diese Kommunikations- und Handelsachsen vom Mittelland über die Alpen waren auch vor und nach der Frühbronzezeit von Bedeutung. Das beweisen beispielsweise die neolithischen und römischen Funde vom Schnidejoch oder auch römische Münzen vom Lötschenpass.³⁹ Dass das Gebiet entlang dieser Wege auch besiedelt war, bezeugen viele Einzelhinweise am unteren Thunersee.

4.1

Neolithikum

Mehrere Anhaltspunkte sprechen für menschliche Siedlungs- und Rodungsaktivitäten im 4. Jahrtausend v. Chr. in der Hollee. Dazu gehört das regelmässige Vorkommen von Holzkohle in den C14-datierten alten Humusschichten, die typologisch nicht datierbaren kleinen Keramikfragmente aus der unteren Schicht im Leitungsgraben und die Grube im Einigewald. Obwohl eine Siedlung bisher nicht lokalisiert werden kann, sind dies die ältesten Hinweise auf die Anwesenheit von Menschen in Einigen.

Generell sind die Spuren der ersten Bauern im Gebiet zwischen dem ehemaligen Zusammenfluss von Kander und Aare nördlich von Thun und dem Raum Spiez rar. Meist handelt es sich um Einzelfunde, oft Steinbeile oder bearbeitete Silices, die zumindest teilweise auch in die (Früh-)Bronzezeit datieren könnten.⁴⁰ Diese Einzelfunde zeigen zwar, dass sich Menschen hier bewegten und Gegenstände verloren, können aber nicht als eindeutige Siedlungszeiger gewertet werden.

Die einzige untersuchte Feuchtbodensiedlung der Region wurde 1924 am Ausfluss des Thunersees, an der Marktgasse in Thun, ausgegraben (Abb. 18). Neben Pfostenlöchern wur-

den auch Keramik und Artefakte aus Geweih und Tierknochen geborgen, die die Siedlung ins 4. Jahrtausend v. Chr. datieren, vermutlich in die erste Hälfte.⁴¹ Altmeldungen lassen im Bereich von Mooren oder kleinen Seen weitere Siedlungen erwarten.⁴² Ob es auf der Bürg in Spiez tatsächlich eine neolithische Siedlung gab, wie es Tschumi aufgrund von Steinbeilen und Silices vermutete,⁴³ ist heute nicht mehr abschliessend zu beurteilen. Bei seiner Neubewertung der verschiedenen Altgrabungen und Auswertung der Keramik glaubt Wenzler aber Spuren einer neolithischen Besiedlung nachweisen zu können.⁴⁴

Mit dem heutigen Wissensstand ist es nicht möglich, eine neolithische Siedlungslandschaft am Südufer des unteren Thunersees zu rekonstruieren, die Anwesenheit von Menschen kann aber vorausgesetzt werden. Die neolithischen C14-Daten von Einigen lassen sich in zwei Zeiträume mit fassbarem menschlichem Einfluss unterteilen: 4500–4100 (drei Daten) und 3200–2500 v. Chr. (sieben Daten). Auch paläoökologische Untersuchungen von Sedimenten im Faulenseemoos deuten auf kurze Phasen, in denen sich menschliche Einflüsse in der lokalen Vegetation niederschlugen, ab dem 4. oder schon dem 5. Jahrtausend v. Chr.⁴⁵ Neolithische Landwirtschaft ab dem 4. Jahrtausend v. Chr. konnte auch am Lauenensee⁴⁶ nachgewiesen werden, in Untersuchungen von anderen Bergseesedimenten gelang dies bisher nicht.⁴⁷

38 Gubler 2010, 169.

39 Hafner 2009.

40 Silices werden regelmässig in bronzezeitlichen Fundstellen geborgen, auch 1970 am Holleeweg 3 (Grütter 1980). Ebenso finden sich Steinbeile in bronzezeitlichen Schichtzusammenhängen in Seeufersiedlungen im Mittelland (Schmidheiny 2011, 136 und 160; Gross 1986, 63; Eberschweiler/Riethmann/Rouff 2007, 235), werden aber meist als bronzezeitliche Zufallsfunde neolithischer Zeitstellung interpretiert (Leuvrey 1999, 87).

41 Schwab 1964, 6–12 und Taf. 1–12; Beck et al. 1930.

42 Z. B. Reutigen, Reutigenmoos (Tschumi 1953, 331 mit älterer Literatur) und Amsoldingen, Schmittmoos bzw. Thierachern, Schmittmoos (Tschumi 1953, 176–177 und 364–365 mit älterer Literatur).

43 Tschumi 1953, 348 und Abb. 208, 1–7, Abb. 209, 9–16.

44 Wenzler 2000, 75.

45 Die Autoren sprechen von Waldweidewirtschaft und möglicherweise Getreideanbau (van der Knaap/van Leeuw/Amann 2004, 257–261; Tinner 2012, Abb. 3).

46 Rey et al. 2013.

47 Lotter et al. 2006; Heiri et al. 2003.

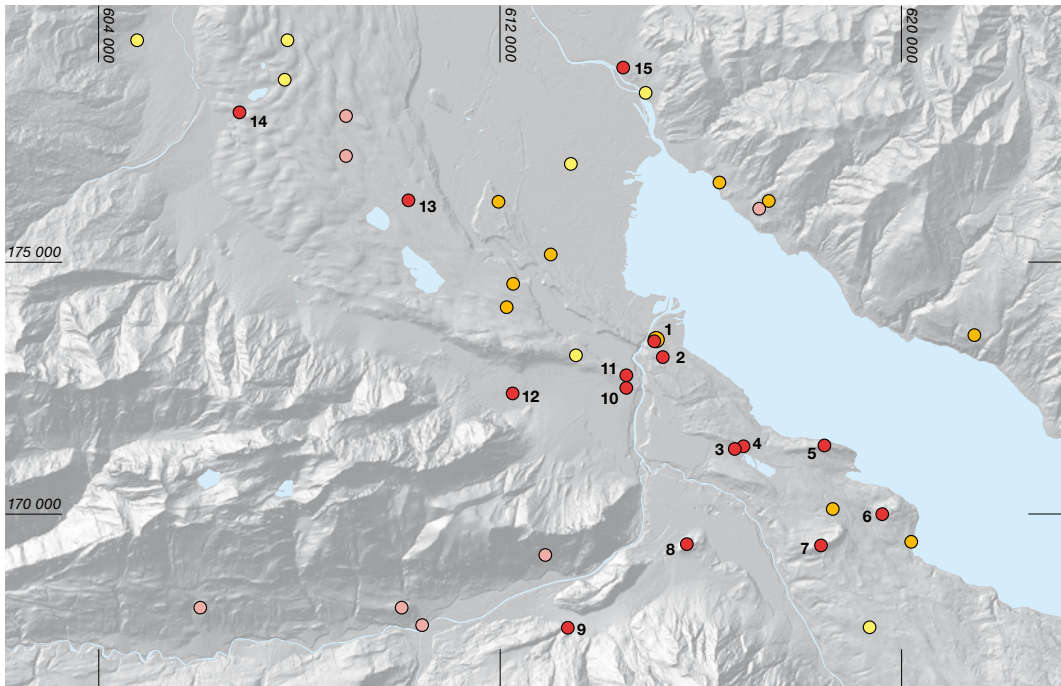


Abb. 18: Spiez, Einigen, Holleeweg und Einigewald. Im Text erwähnte Fundstellen (rot), frühbronzezeitliche Gräber der Thunersee-Gruppe (orange), weitere mögliche neolithische oder bronzezeitliche Siedlungen (hellrot) und Gräber (gelb). Einzelfunde sind nicht kartiert. 1: Spiez, Einigen, Holleeweg; 2: Spiez, Einigen, Einigewald; 3: Spiez, Obergut; 4: Spiez, Eggli; 5: Spiez, Spiezberg; 6: Spiez, Bürg; 7: Spiez, Hondrichwald; 8: Wimmis, Pintel; 9: Wimmis, Weiebüel; 10: Zwieselberg, Glütsch; 11: Zwieselberg, Bürg; 12: Reutigen, Reutige-moos; 13: Thierachern, Schmittmoos; 14: Forst-Längenbühl, Cheer; 15: Thun, Markt-gasse. M. 1:150 000.

4.2

Bronzezeit

In der Hollee in Einigen haben sich über den neolithischen Humusschichten meist keine bronze- oder eisenzeitlichen Schichten erhalten. Dies dürfte auf Erosionsprozesse zurückzuführen sein. Erosion tritt als Folge von einer verstärkten Öffnung der Landschaft durch Rodung, Weide- und Landwirtschaft auf.⁴⁸ Für die Bronzezeit, eine klimatisch günstige Phase, weisen verschiedene naturwissenschaftliche Studien intensivierte Land- und Weidewirtschaft bis in hohe Lagen nach.⁴⁹ Eine erhöhte bronzezeitliche Siedlungstätigkeit in der Hollee darf daher postuliert werden. Schon nach der Grabung 2008 wurde oberhalb respektive südlich des Gräberfeldes eine frühbronzezeitliche Siedlung vermutet. Die Ergebnisse der Grabung 2013 deuten nun auch klar auf eine weitere Siedlungsphase in der Spätbronzezeit. Die C14-Daten aus Einigen lassen eine Siedlungskontinuität von der Früh- bis in die Spätbronzezeit vermuten.

Die frühbronzezeitlichen Gräberfelder vom Thunersee wurden in der Auswertung der Grabung 2008 in ihrem regionalen Umfeld besprochen.⁵⁰ Die nächsten bronzezeitlichen Fundpunkte um Einigen sind meist schlecht lokalisierte Bronzeartefakte, die im 19. oder frühen 20. Jahrhundert bei Wald- oder Bauarbeiten aufgefunden wurden. Auffällig ist eine Häufung

solcher Einzelfunde in den Fluren Im Hani und Glütsch im Gemeindegebiet von Zwieselberg und Reutigen, die vermutlich im Zusammenhang stehen mit einer seit dem 19. Jahrhundert vermuteten Siedlung auf dem nahen Bürgli.⁵¹ Ebenfalls in der Gemeinde Zwieselberg wurden 1846 beim Abgraben eines Strassenbordes Körpergräber mit bronzenen Beigaben gefunden, die vermutlich in die Früh- oder Mittelbronzezeit datieren.⁵² Weitere Hinweise auf Siedlungen in der Region Thun gibt es aus Forst-Längenbühl, Cheer und dem Schmittmoos auf den Gemeindegebieten von Thierachern und Amsoldingen.⁵³

Im Raum Spiez sind verhältnismässig viele bronzezeitliche Fundstellen bekannt. Neben der mittelbronzezeitlichen Siedlung auf der Bürg, die in mehreren Sondierungskampagnen zwischen 1936 und 1967 untersucht wurde,⁵⁴

48 Bell/Walker 1992, 189.

49 Z. B. Tinner et al. 2003; Gobet/Vescovi/Tinner 2010; Rey et al. 2013; Heiri et al. 2006; Lotter et al. 2006.

50 Gubler 2010.

51 Jahn 1850, 270; de Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876, 16–17; Tschumi 1953, 331 und 406.

52 Jahn 1850, 268.

53 Forst-Längenbühl, Cheer: Fundmeldung Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 61/62, 1981/82, 26. Thierachern und Amsoldingen, Schmittmoos: Tschumi 1953, 364–365 und 176–177 mit älterer Literatur.

54 Forschungsgeschichte zusammengefasst in Wenzler 2000, 33–76. Zu den Bronzefunden: David-Elbiali 2000, 497.

finden sich Hinweise auf weitere bronzezeitliche Fundstellen auf dem Spiezberg, im Hondrichwald und auf dem Eggli.

Auf dem Eggli in Spiezmoos wurden in den 1950er- und 1960er-Jahren eine ungewöhnlich grosse Menge von Keramikscherben, wenige Tierknochen, eine Sichel und zwei Sichelfragmente sowie Gruben und Feuerstellen gefunden.⁵⁵ Der Ausgräber interpretiert die Fundstelle vor allem wegen der grossen Scherbenmenge als Opferplatz,⁵⁶ die nur teilweise veröffentlichten Funde und Befunde sprechen aber nicht gegen eine Interpretation als Siedlung. Die publizierte Keramik⁵⁷ dürfte in die Spätbronzezeit (Stufe Ha A2/B1) datieren, die nach 1961 gefundene Knopfsichel ist aber eher mittelbronzezeitlich.⁵⁸ Im Obergut, nur rund 200 m westlich des Eggli, wurde 1865 eine zu einer Schleife gebogene Trompetenkopfnadel zusammen mit Holzkohle- und Ascheresten gefunden. Auf die Nadel geschoben waren ursprünglich fünf Armringe und drei kleinere geschlossene Ringe.⁵⁹ David-Elbiali datiert den Depotfund in die frühe Spätbronzezeit.⁶⁰

Im Hondrichwald wurden 2011 und 2013 in einer Geländedelle Keramikscherben in Wurzeltellern von umgestürzten Bäumen geborgen.⁶¹ Die wenigen Scherben sind klein fragmentiert und deshalb schwierig zu datieren, stammen aber sicher aus der Bronze- oder Eisenzeit. Auch auf dem Spiezberg gaben Lesefunde und eine gut erkennbare Wall- und Grabenanlage Anlass zu kleinen und nur unvollständig publizierten Untersuchungen.⁶² Die von Sarbach vorgelegte Keramik scheint von der Mittel- bis in die Spätbronzezeit zu datieren, Siedlungsbefunde erwähnt er nicht.⁶³

Die Wall- und Grabenanlagen auf dem Pintel und Weiebüel in der Gemeinde Wimmis wurden in der Vergangenheit als mögliche bronzezeitliche Höhensiedlungen bezeichnet,⁶⁴ bisher fehlt aber datierendes Fundmaterial von beiden Fundstellen.

4.3

Neue Erkenntnisse

Obwohl 2013 am Holleeweg 3 in Einigen keine neuen frühbronzezeitlichen Gräber entdeckt wurden, erweitern die Grabung und weitere kleine Bodeneingriffe unser Bild vom prähistorischen Einigen und dem Raum zwischen

Thun und Spiez. Die verschiedenen neolithisch datierten alten Humusschichten zusammen mit umweltgeschichtlichen Untersuchungen zeigen auf, dass ab spätestens dem 4. Jahrtausend die Region zwischen Thun und Spiez besiedelt war.

Für die Frühbronzezeit belegen die vielen beigabenführenden Gräber beidseits des unteren Thunersees einerseits eine permanente Nutzung der Siedlungskammer und andererseits Kontakte mit dem Mittelland und dem Wallis. Eine ähnliche Funktion wie die Täler der Simme und Kander hatte aus verkehrstopografischer Sicht das Saanetal. Auch hier können Kontakte anhand von frühbronzezeitlichen Grabbeigaben nachgewiesen werden, aber Hinweise auf Siedlungen gibt es erst wenige.⁶⁵ Spuren von Siedlungen nehmen für die Mittel- und Spätbronzezeit in beiden Regionen zu, besonders aber im Raum Spiez und neu auch in Einigen.

Zusammenfassung

Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Einigen in der Gemeinde Spiez wurde bereits 1970 und 2008 untersucht. 2013 konnte die östlich an die Bestattungsgruppe anschliessende Parzelle ausgegraben werden, dabei wurde das Grab 1970.2 wiederentdeckt. Die Steineinfassung war noch intakt, und es konnten weitere Knochen der Bestattungen geborgen werden. Die 2013 gefundenen Skelettelemente erlauben eine Neubeurteilung des Alters des Kindes auf acht bis neun Jahre, ihre Robustizität spricht eher für einen Jungen. Zwei 2008 dokumentierte Kolluvien und ein Weg konnten weiter verfolgt werden, das Fundmaterial datiert alle drei in die Spätbronzezeit.

55 Andrist 1937, 113. Grabungsbericht: Sarbach 1961. Meldung Abschluss der Grabungsarbeiten: Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 53/54, 1963/64, 649.

56 Sarbach 1961, 483. Fischer 1997, 199 zählt das Eggli zu den Deponierungen.

57 Sarbach 1961, Abb. 4–7.

58 David-Elbiali 2000, 498 und Ill. 129,27; Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 53/54, 1963/64, 649.

59 de Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876, 34; Tschumi 1953, 348 und Abb. 211.

60 Stufe Bz D1, David-Elbiali 2000, 499.

61 Fundmeldung in Archäologie Bern 2012, 48 und Archäologie Bern 2014, 51.

62 Andrist 1937, 113; Sarbach 1957/58, 239–241, Abb. 5–6; Archäologie Bern 2010, 43.

63 Sarbach 1957/58, Abb. 5–6.

64 Grütter 1993.

65 Blumer 2006, 170–173; Mauvilly 2007, 18.

Ebenfalls 2013 begleitete der Archäologische Dienst den Bau der Gasleitung zwischen Thun und Spiez im Bereich Hollee und führte Sondierungen am nahen Stationsweg durch. Diese verschiedenen, meist kleinen Einblicke in den Boden zeigen, dass Einigen und besonders die Flur Hollee seit dem Neolithikum als Siedlungsplatz diene.

Résumé

La nécropole Bronze ancien d'Einigen, située sur la commune de Spiez, avait déjà fait l'objet de recherches en 1970 et 2008. En 2013, il a été possible de fouiller la parcelle adjacente à l'est du groupe des tombes et de redécouvrir, à cette occasion, la sépulture 1970.2. La bordure en pierres était intacte, et des ossements supplé-

mentaires de l'inhumation ont pu être prélevés. Les ossements humains, retrouvés en 2013, permettent de réévaluer l'âge de l'enfant inhumé à huit ou neuf ans, leur robustesse indiquant plutôt le squelette d'un garçon. Il a été possible de suivre deux colluvions documentées en 2008 et un chemin, tous trois datés au Bronze Final d'après le matériel archéologique associé.

Egalement en 2013, le Service archéologique a été en charge de la surveillance du chantier de construction du gazoduc entre Thoune et Spiez dans la zone Hollee et a entrepris des sondages au « Stationsweg » à proximité. Ces différentes interventions, la plupart du temps de petite envergure, montrent qu'Einigen, et plus particulièrement la zone Hollee, a été occupé depuis le Néolithique.

Katalog

Abkürzungen

BS Bodenscherbe
Fnr. Fundnummer
Ind. Individuum
Pos. Position
Qm. Quadratmeter
RS Randscherbe
WS Wandscherbe

Spiez, Einigen, Holleeweg 3, Grabung 2013

1 RS, Topf, Grobkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde rötlich-beige, grobe Magerung, verrollt. Orientierung unklar. Ind. 43, Fnr. 129037: Qm. 508/198, Pos. 3.

2 RS, Schale, Feinkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde bräunlich, feine Magerung. Oberflächen innen geglättet. Rillendekor unter Randknick. Ind. 44, Fnr. 129037: Qm. 508/198, Pos. 3.

3 RS, Topf, Grobkeramik. Braungrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde beige, grobe Magerung, verrollt. Vertikale Fingernagelkerbung auf Rand. Ind. 45, Fnr. 129027: Qm. 509/197, Pos. 3.

4 BS, Grobkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde rötlich-beige, grobe Magerung, wenig verrollt. Fingertupfen. Ind. 46, Fnr. 129044: Qm. 509/198, Pos. 3.

5 BS, Grobkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde rötlich-beige, grobe Magerung, wenig verrollt. Abgesetzter Boden mit Fingertupfenreihe. Ind. 47, Fnr. 129044: Qm. 509/198, Pos. 3.

6 WS, Grobkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde rötlich-beige, grobe Magerung, wenig verrollt. Horizontale Fingertupfenreihe. Orientierung unklar. Ind. 48, Fnr. 129044: Qm. 509/198, Pos. 3.

7 WS, Grobkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde rötlich-beige, grobe Magerung, wenig verrollt. Horizontale Fingertupfenreihe. Orientierung unklar. Ind. 49, Fnr. 129044: Qm. 509/198, Pos. 3.

8 WS, Grobkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde rötlich-beige, grobe Magerung, wenig verrollt. Horizontale Fingertupfenreihe und Rillen. Orientierung unklar. Ind. 50, Fnr. 129044: Qm. 509/198, Pos. 3.

9 RS, Schale, Feinkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde bräunlich, feine Magerung, wenig verrollt. Facettierter Rand. Ind. 51, Fnr. 129007: Streufund.

10 Dunkelgrauer alpiner Kalkstein mit Sägeschnitt. Ind. 52, Fnr. 129007: Streufund.

Spiez, Einigen, Holleeweg, Begleitung Leitungsbau 2013, Zone Holleeweg Nord

11 RS, Grobkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde aussen rötlich, grobe Magerung, verrollt. Orientierung unklar. Ind. 53, Fnr. 129008: Pos. 4, 9.

12 BS, Grobkeramik. Dunkelgrauer, glimmerhaltiger Ton, Rinde aussen rötlich, grobe Magerung, verrollt. Leicht abgesetzter Boden mit Fingertupfen. Ind. 54, Fnr. 129008: Pos. 4, 9.

Literatur

Andrist 1937

David Andrist, Die Tierberghöhle, eine hochalpine neolithische Station. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 29, 1937, 108–113.

Bauer 1992

Irmgard Bauer, Landsiedlungen und Gräber der mittleren und späten Bronzezeit. In: Irmgard Bauer, Daniela Fort-Linksfeiler, Beatrice Ruckstuhl, Albin Hasenfratz, Claire Hauser und Annamaria Matter, Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien 11. Zürich/Egg 1992, 7–158.

Beck et al. 1930

Paul Beck, Walter Rytz, Hans Georg Stehlin und Otto Tschumi, Der neolithische Pfahlbau Thun. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern, 1930, 1–54.

Bell/Walker 1992

Martin Bell and Michael J. C. Walker, Late Quaternary Environmental Change. Physical and Human Perspectives. London 1992.

Blumer 2006

Reto Blumer, Nouvelles tombes du Bronze ancien: le rôle de la Gruyère dans la Culture de Rhône. Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise 8, 2006, 162–179.

Borello 1993

Maria Angelica Borrello, Hauterive-Champréveyres 7. La céramique du Bronze final zones A et B. Archéologie neuchâteloise 15. Neuchâtel 1993.

David-Elbiali 2000

Mireille David-Elbiali, La Suisse occidentale au II^e millénaire av. J.-C. Chronologie, culture, intégration européenne. Cahiers d'archéologie romande 80. Lausanne 2000.

de Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876

Gustave de Bonstetten, Auguste Quiquerez et Dr. Uhlmann, Carte archéologique du canton de Berne. Epoque romaine et anté-romaine. Genève/Bâle/Lyon 1876.

Eberschweiler/Riethmann/Ruoff 2007

Beat Eberschweiler, Peter Riethmann und Ulrich Ruoff, Das spätbronzezeitliche Dorf von Greifensee-Böschen. Dorfgeschichte, Hausstrukturen und Fundmaterial. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 38/1. Zürich/Egg 2007.

Eschenlohr 1993

Ludwig Eschenlohr, Le site des Viviers à Glovelier. In: Michel Guélat, Anne-Marie Rachoud-Schneider, Ludwig Eschenlohr et Patrick Paupe, Archives palustres et vestiges de l'âge du bronze entre Glovelier et Boécourt. Cahier d'archéologie jurassienne 4. Porrentruy 1993, 91–116.

Fischer 1997

Calista Fischer, Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit. Gräber und Siedlungen in Neftenbach, Fällanden, Dietikon, Pfäffikon und Erlenbach. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 28. Zürich/Egg 1997.

Gobet/Vescovi/Tinner 2010

Erika Gobet, Elisa Vescovi und Willy Tinner, Ein paläoökologischer Betrag zum besseren Verständnis der natürlichen Vegetation der Schweiz. Botanica Helvetica 120, 2010, 105–115.

Gross 1986

Eduard Gross, Vinelz – Ländti Grabung 1979. Die neolithischen und spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen. Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern. Bern 1986.

Grütter 1980

Hans Grütter, Neue Grabfunde der frühen Bronzezeit aus dem Thunersegebiet. Archäologie der Schweiz 3, 1980, 82–88.

Grütter 1993

Hans Grütter, Das Erdwerk Wimmis-Pintel. Archäologie der Schweiz 16, 1993, 56–59.

Gubler 2010

Regula Gubler, Spiez-Einigen, Holleeweg 3. Gräber am Übergang zwischen Früh- und Mittelbronzezeit. Archäologie Bern 2010. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2010, 147–173.

Hafner 2009

Albert Hafner, Geschichte aus dem Eis – Archäologische Funde aus alpinen Gletschern und Eismulden. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 66, 2009, 159–171.

Hafner/Suter 1998

Albert Hafner und Peter J. Suter, Die frühbronzezeitlichen Gräber des Berner Oberlandes. In: Barbara Fritsch, Margot Maute, Irenäus Matuschik, Johannes Müller und Claus Wolf (Hrsg.), Tradition und Innovation. Prähistorische Archäologie als historische Wissenschaft. Festschrift für Christian Strahm. Internationale Archäologie. Studia honoraria 3. Rahden 1998, 385–416.

Hantke 1978

René Hantke, Eiszeitalter. Die jüngste Erdgeschichte der Schweiz und ihrer Nachbargebiete. Band 1. Thun 1978.

Hantke/Wagner 2005

René Hantke und Gerhart Wagner, Eiszeitliche und nacheiszeitliche Gletscherstände im Berner Oberland. Erster Teil: Östliches Oberland bis zur Kander. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 62, 2005, 107–134.

Harbeck 2010

Michaela Harbeck, Molekulargenetische Analyse an Individuen der Grabungen 1970 und 2008. In: Christine Cooper, Michaela Harbeck, Marlu Kühn, Antoinette Rast-Eicher, Mike Schweissing, Susi Ulrich-Bochsler und Patricia Vidorpe, Spiez-Einigen, Holleeweg 3. Naturwissenschaftliche Untersuchungen zu den bronzezeitlichen Bestattungen. Archäologie Bern 2010. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2010, 192–194.

Heiri et al. 2003

Oliver Heiri, Lucia Wick, Jacqueline F. N. van Leeuwen, Willem O. van der Knaap and André F. Lotter, Holocene tree immigration and the chironomid fauna of a small Swiss subalpine lake (Hinterburgsee, 1515 m asl). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 189, 2003, 35–53.

Jahn 1850

Albert Jahn, Der Kanton Bern, deutschen Theils, antiquarisch-topografisch beschrieben. Bern 1850.

van der Knaap/van Leeuw/Ammann 2004

Willem O. van der Knaap, Jacqueline F. N. van Leeuwen and Brigitta Ammann, The first rise and fall of *Fagus sylvatica* and interactions with *Abies alba* at Faulenseemoos (Swiss Plateau) 6900–6000 cal yr BP. Acta Palaeobotanica 44(2), 2004, 249–266.

Leuvrey 1999

Jean-Michel Leuvrey, Hauterive-Champréveyres 12. L'industrie lithique du Bronze final, étude typo-technologique. Archéologie neuchâteloise 24. Neuchâtel 1999.

Lotter et al. 2006

André F. Lotter, Oliver Heiri, Wolfgang Hofmann, Willem O. van der Knaap, Jacqueline F. N. van Leeuwen, Ian R. Walker and Lucia Wick, Holocene timber-line dynamics at Bachalpsee, a lake at 2265 m a.s.l. in the northern Swiss Alps. Vegetation History and Archaeobotany 15, 2006, 295–307.

Mauvilly 2007

Michel Mauvilly, Befestigte Höhensiedlungen über der Saane. Archäologie Schweiz 30, 2007, 13–20.

Paupe 1993

Patrick Paupe, Le site de la terrasse des Montoyes à Boécourt. In: Michel Guélat, Anne-Marie Rachoud-Schneider, Ludwig Eschenlohr et Patrick Paupe, Archives palustres et vestiges de l'âge du bronze entre Glovelier et Boécourt. Cahier d'archéologie jurassienne 4. Porrentruy 1993, 117–140.

Ramstein 2005

Marianne Ramstein, Münchringen, Mooswald. Mittelbronzezeitliche Grube. Archäologie im Kanton Bern 6B. Bern 2005, 537–546.

Reimer et al. 2013

Paula J. Reimer, Edouard Bard, Alex Bayliss, J. Warren Beck, Paul G. Blackwell, Christopher Bronk Ramsey, Caitlin E. Buck, Hai Cheng, R. Lawrence Edwards, Michael Friedrich, Pieter M. Grootes, Thomas P. Guilderson, Haflidi Haflidason, Irka Hajdas, Christine Hatté, Timothy J. Heaton, Dirk L. Hoffmann, Alan G. Hogg, Konrad A. Huguen, K. Felix Kaiser, Bernd Kromer, Sturt W. Manning, Mu Niu, Ron W. Reimer, David A. Richards, E. Marian Scott, John R. Southon, Richard A. Staff, Christian S. M. Turney and Johannes van der Plicht, IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. Radiocarbon 55(4), 2013, 1869–1887.

Rey et al. 2013

Fabian Rey, Christoph Schwörer, Erika Gobet, Daniele Colombaroli, Jacqueline F. N. van Leeuwen, Silke Schleiss and Willy Tinner, Climatic and human impacts on mountain vegetation at Lauenensee (Bernese Alps, Switzerland) during the last 14 000 years. *The Holocene* 23(10), 2013, 1415–1427.

Sarbach 1957/58

Hans Sarbach, Neue mittel- und spätbronzezeitliche Funde von Spiez (Berner Oberland). *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums* 37/38, 1957/58, 239–248.

Sarbach 1961

Hans Sarbach, Das Eggli bei Spiez (Berner Oberland), eine Kultstätte der Urnenfelder- und Hallstattzeit. *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums* 41, 1961, 478–487.

Schmidheiny 2011

Mathias Schmidheiny, Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 4: Die frühbronzezeitliche Besiedlung. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 42. Zürich/Egg 2011.

Schwab 1964

Hanni Schwab, Die Steinzeit. In: Hanni Schwab, Christian Strahm, Franz Michel und Hans Bögli, Ur- und Frühgeschichte der Gemeinde Thun. Beiträge zur Thuner Geschichte, Band 1. Thun 1964, 5–23.

Seifert 1997

Mathias Seifert, Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf. Band 2: Die Funde der Grabungen 1952–1954. Zug 1997.

Strahm 1964

Christian Strahm, Die Bronzezeit. In: Hanni Schwab, Christian Strahm, Franz Michel und Hans Bögli, Ur- und Frühgeschichte der Gemeinde Thun. Beiträge zur Thuner Geschichte 1. Thun 1964, 24–49.

Strahm 1965/66

Christian Strahm, Renzenbühl und Ringoldswil. Die Fundgeschichte zweier frühbronzezeitlicher Komplexe (Gden. Thun und Sigriswil). *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums* 45/46, 1965/66, 321–372.

Tinner et al. 2003

Willy Tinner, André F. Lotter, Brigitta Amman, Marco Conedera, Priska Hubschmid, Jacqueline F. N. van Leeuwen and Michael Wehrli, Climatic change and contemporaneous land-use phases north and south of the Alps 2300 BC to 800 AD. *Quaternary Science Reviews* 22(14), 2003, 1447–1460.

Tinner 2012

Willy Tinner, Neue paläoökologische Beiträge zur Archäologie. In: Adriano Boschetti-Maradi, Annick de Capitani, Stefan Hochuli und Urs Niffeler (Hrsg.), Form, Zeit und Raum. Grundlagen für eine Geschichte aus dem Boden. Festschrift für Werner E. Stöckli zu seinem 65. Geburtstag. *Antiqua* 50. Basel 2012, 13–20.

Tschumi 1953

Otto Tschumi, Urgeschichte des Kantons Bern (Alter Kantonsteil). Einführung und Fundstatistik bis 1950. Bern 1953.

Ulrich-Bochsler/Cooper 2010

Susi Ulrich-Bochsler und Christine Cooper, Anthropologische Befunde an den frühbronzezeitlichen Skeletten der Thunerseeregion. In: Christine Cooper, Michaela Harbeck, Marlu Kühn, Antoinette Rast-Eicher, Mike Schweissing, Susi Ulrich-Bochsler und Patricia Vidorpe, Spiez-Einigen, Holleeweg 3. Naturwissenschaftliche Untersuchungen zu den bronzezeitlichen Bestattungen. *Archäologie Bern* 2010. *Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern*, 2010, 184–191.

Vital/Voruz 1984

Joël Vital et Jean-Louis Voruz, L'habitat protohistorique de Bavois-en-Raillon (Vaud). *Cahiers d'archéologie romande* 28. Lausanne 1984.

Wenzler 2000

Jürgen Karl Wenzler, Die vorgeschichtliche Höhensiedlung Spiez-«Bürg», Kanton Bern. Eine Auswertung unter besonderer Berücksichtigung der bronzezeitlichen Gefässkeramik. Dissertation Freiburg i. Br. 2000.

Sutz-Lattrigen, Rütte

Erste Ergebnisse der Tauchuntersuchungen 2011–2013

PETER J. SUTER, JÜRGEN FISCHER UND JOHN FRANCUZ

Die spät- bis endneolithische Siedlungsstelle Rütte in der Gemeinde Sutz-Lattrigen ist seit dem 19. Jahrhundert bekannt. Ab 1870 fanden hier erste Ausgrabungen verschiedener Altertumsforscher statt. Deren Funde finden sich heute in verschiedenen Museen und Sammlungen in der Schweiz und im Ausland. Seit Juni 2011 ist Sutz-Lattrigen, Rütte Teil des UNESCO-Welterbes «Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen».

Seit dem Beginn des Bielerseeprojekts 1984 führte die Tauchequipe des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern im Bereich der grossflächigen, der Erosion ausgesetzten Feuchtbodensiedlungen regelmässig Überwachungstauchgänge (Monitoring), Rettungsgrabungen und Erosionsschutzmassnahmen durch. Deshalb wissen wir, dass die Fundstelle in der Bucht des von Rütte-Gutes mehrere Dorfanlagen aus dem Übergang vom Spät- zum Endneolithikum (28./27. Jh. v. Chr.) umfasst (Abb. 1).¹

2011 wurden die Arbeiten in Sutz im Sinne des UNESCO-Managementplanes intensiviert.² Mit der aktuellen Tauchuntersuchung wurde an der nördlichen Landspitze begonnen. Bis Ende 2013 wurde eine Fläche von mehr als 5300 m² abschliessend dokumentiert und beprobt (Abb. 2).³ Die nachstehenden Erkenntnisse stammen aus den fünf nordöstlichsten Grabungsfeldern und zeigen Überreste einer Siedlung, die um 2650 v. Chr. errichtet wurde.

1 Die bisherigen Erkenntnisse sollen im Band –2700, einer zusammenfassenden Auswertung der Bielerseestationen aus dem 3. Jahrtausend v. Chr., vollumfänglich vorgelegt werden.

2 Hafner/Fischer/Francuz 2012, 84–85. Ziel der Untersuchung ist einerseits der langfristige Schutz der gut erhaltenen Teile der Fundstelle und andererseits die abschliessende Dokumentation der bereits erodierten Flächen (Pfahlfeld, Dendrochronologie, Fundbergung).

3 Der Tauchequipe gehören zurzeit Christoph Lerf, Urs Messerli, Carlos Pinto, Lukas Schärer, Daniel Steffen und Rolf Stettler an. Sie wurden zeitweise durch Marco Amstutz, Stéphane Froidevaux, Sandro Geiser und Geraldine Nater unterstützt.

Abb. 1: Sutz-Lattrigen, Rütte. Im seichten Wasser vor dem Ufer sind Hauspfähle aus den Jahrzehnten um 2700 v. Chr. zu erkennen.



1.

Das Pfahlfeld: Hausgrundrisse von Dorf C

Die mit Pfählen bestandene Fläche der Grabungsfelder 9 bis 13 umfasst etwa 1600 m² und zeigt das gut lesbare Pfahlfeld einer einzigen Dorfanlage (Abb. 3). Die insgesamt 946 Pfähle bestehen zu 83 % aus Eiche. Als Wand- und Firstpfosten der Häuser (Grundbau) dienten in der Regel aufgespaltene Eichenstämmen. Die 298 bereits dendrochronologisch gemessenen⁴ Eichenproben stammen von Bäumen mit einem durchschnittlichen Durchmesser von 18 bis 20 cm.

205 Eichenpfähle der Grabungsfelder 9 bis 11 konnten mittels Dendrochronologie bereits jahrgenau datiert werden. Sie gehören zu elf Hausgrundrissen einer Siedlung, mit deren Bau spätestens 2652 v. Chr. begonnen wurde (Abb. 3): Die südwestliche Häuserreihe umfasste vorerst fünf Häuser (Ho1–Ho5). Im Winter 2651 v. Chr. wurden für den Bau der nordöstlich anschließenden zweiten Häuserreihe (Gebäude Ho6–Ho10⁵) rund 140 weitere Eichen gefällt. Zwischen den beiden Gebäude-reihen verläuft ein etwa eineinhalb Meter breiter Steg. Bereits 2650 und 2649 v. Chr. fanden erste Ausbesserungen an den Häusern statt, also noch bevor die erst gebaute Häuserreihe im Jahr 2648 v. Chr. seeseitig durch ein weiteres Haus (H11) ergänzt wurde. Die meist zweischiffigen Häuser mit zwei Wand- und einer Firstpfostenreihe sind 12 bis 17 m lang und messen 4 bis 5 m in der Breite. Das nordöstlichste Haus H10 wurde 2650/49 v. Chr. seeseitig erweitert, doch wissen wir nicht, ob es sich bloss um eine Erweiterung des Bodens handelt oder ob dieser in das Haus integriert wurde. Dünnere, innerhalb des Hausgrundrisses liegende Pfosten dürften zu Innenausbauten gehören oder Boden und Dach zusätzlich abgestützt haben, etwa im Bereich von schweren Innenbauten wie Herdstellen. Ausserhalb der Wandpfosten begleitet eine Reihe von im Querschnitt meist kleineren Pfählen den Grundriss. Sie können mit der vertikalen Fixierung des Hausbodens und zusätzlichen Wandstützen in Verbindung gebracht werden.

Das Deckungsbild (Abb. 4) der 205 datierten Eichenpfähle zeigt, dass für den Hausbau vor allem junge, etwa 40- bis 55-jährige Bäume verwendet wurden.⁶ Das Kurvenbild (Abb. 5)



Abb. 2: Sutz-Lattrigen, Rütte. Situation der Untersuchungen zwischen 1984 und 2013. M. 1:2000.

der Wand- und Firstpfähle von Haus Ho9 zeigt einerseits den Wachstumsbeginn vieler aufgespaltener Bauhölzer um 2700 v. Chr. und andererseits eine Abnahme des jährlichen Baumzuwachses. Wir rechnen deshalb mit einem einheitlichen Waldbestand: Der gemeinsame Wachstumsbeginn und der Wuchstrend sprechen dafür, dass hier – vielleicht infolge einer Rodung zwecks Bauholzgewinnung oder nach Aufgabe von Feldern oder Weiden – Eicheln natürlich ausschlügen (Kernwüchse) oder sogar ausgesät wurden, was einer Aufforstung gleichkommt. Sicher wurde der Jungwuchs in der Folge gepflegt. Die tendenzielle Abnahme der Jahrringbreite im Laufe der Zeit ist normal und widerspiegelt weniger günstige Lichtverhältnisse im allmählich zuwachsenden Waldstück.

⁴ Die dendrochronologische Messung und Korrelierung von 200 Proben verdanken wir Brigitt Rychen Bangerter.

⁵ Haus H12 ist am landseitigen Grabungsrand knapp angeschnitten.

⁶ Vier deutlich ältere Eichen bilden eine Ausnahme.

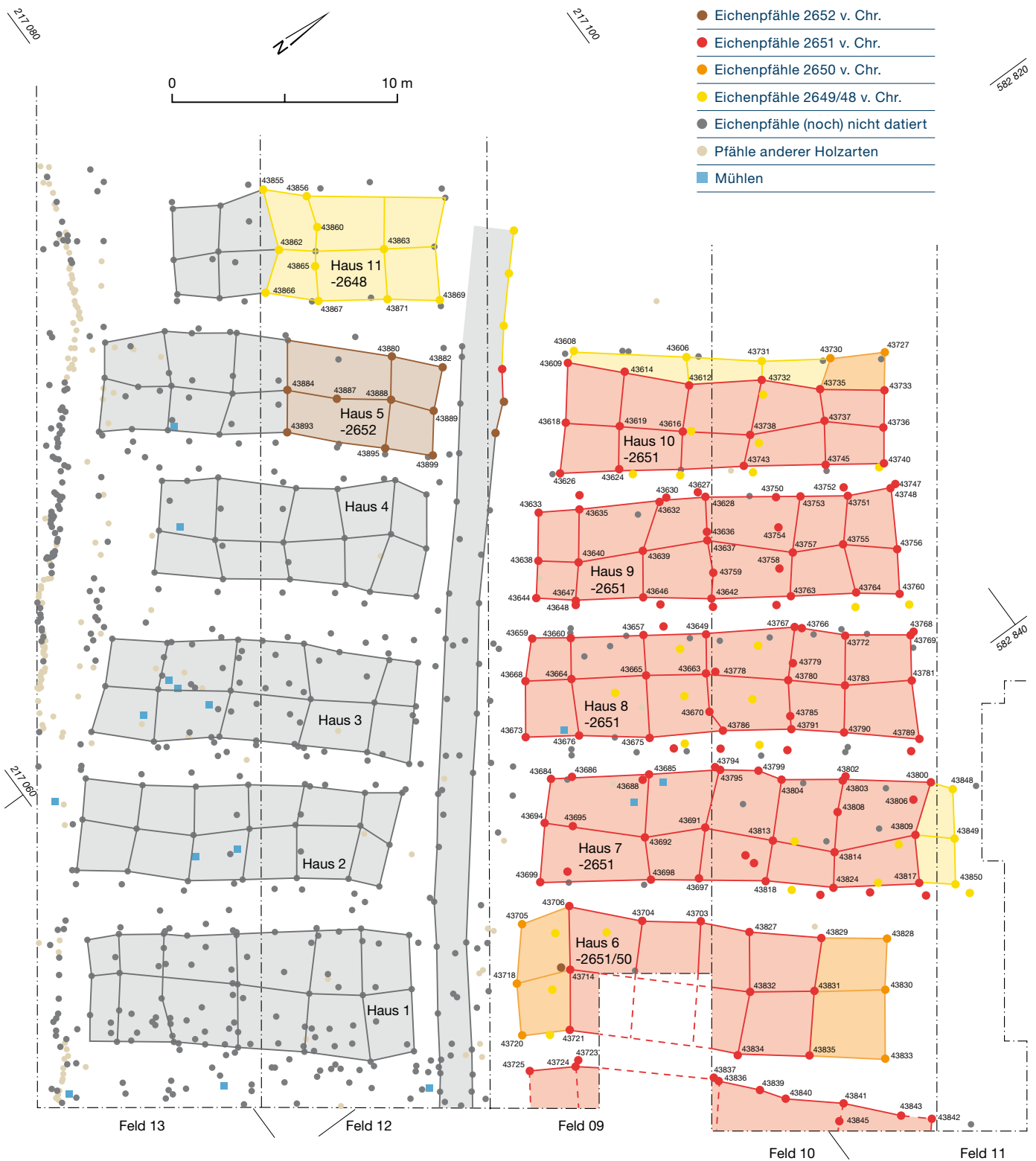


Abb. 3: Sutz-Lattrigen, Rütte. Grabungsfelder 9 bis 13. Pfahlplan und Dendrochronologie: Hausgrundrisse, Schlagdaten und Baugeschichte. M. 1:250.

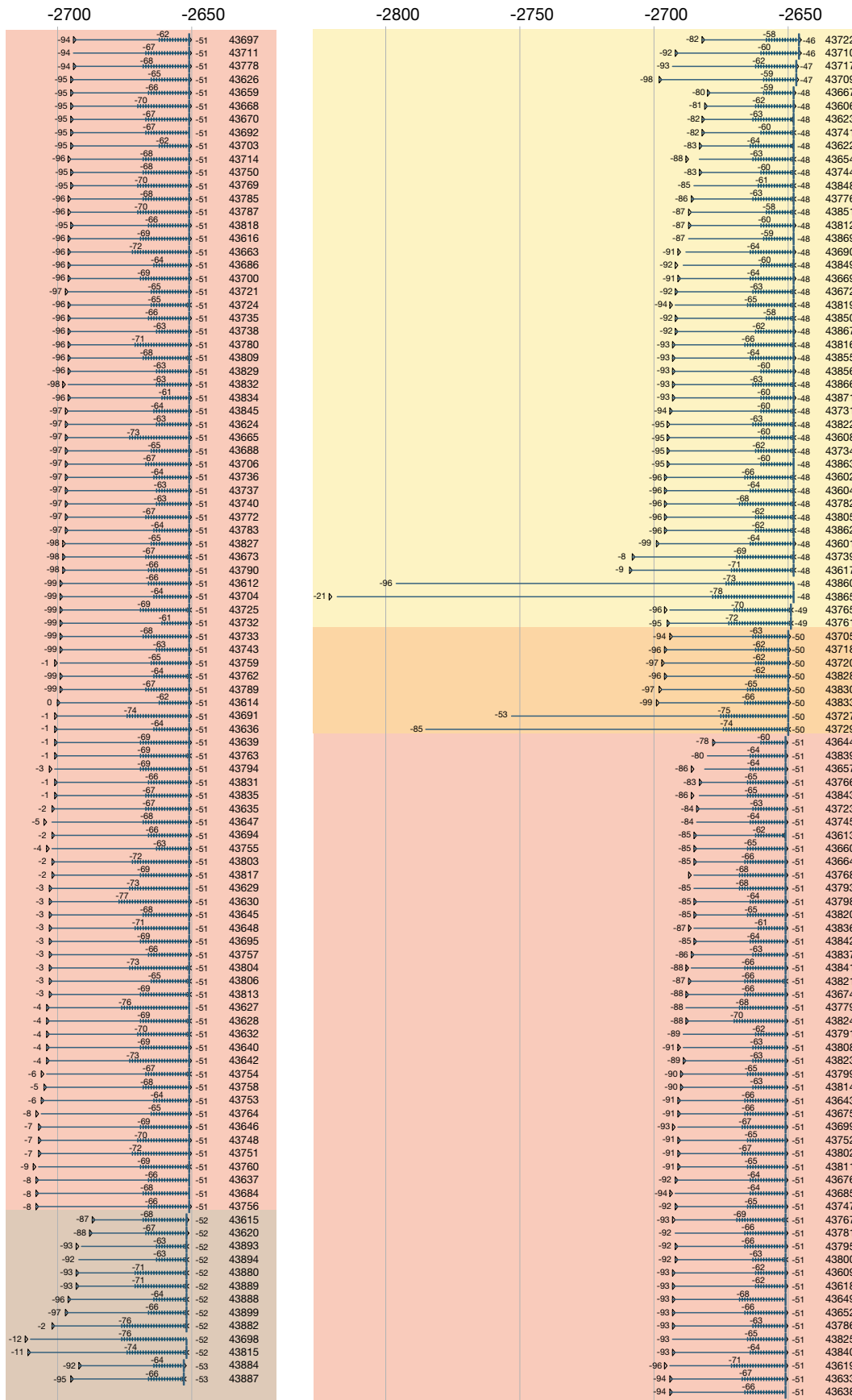
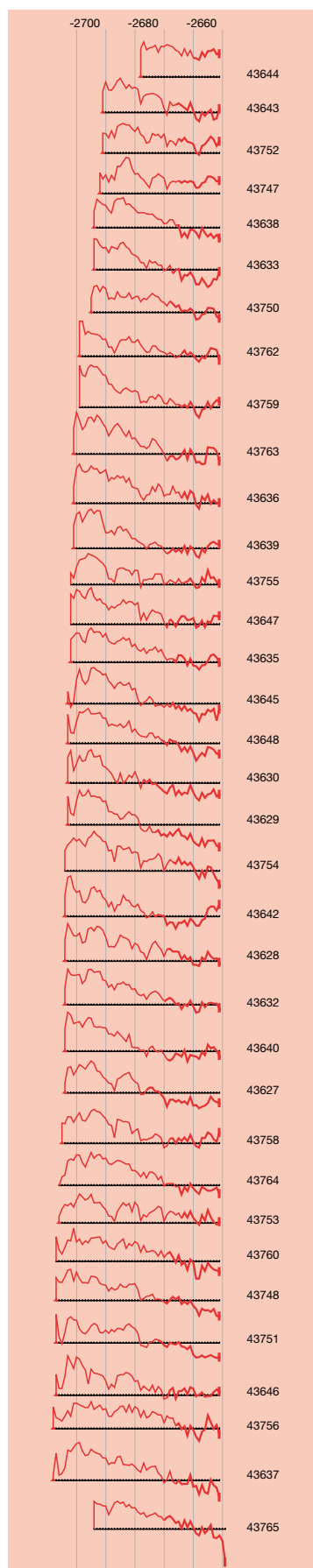


Abb. 4: Sutz-Lattrigen, Rütte. Dendrochronologie. Deckungsbild der datierten Eichenpfähle (Stand Dezember 2013).

Abb. 5: Sutz-Lattrigen, Rütte. Dendrochronologie. Kurvenbild der datierten Eichenpfähle von Haus H09: Baudatum 2651 v. Chr. Der allgemeine Wuchstrend der Eichen spricht einerseits für einen zunächst lichtreichen, günstigen Standort der Bäume und zeigt andererseits die übliche Wachstumsabnahme im Laufe der Zeit und im dichter werdenden Wald.



2.

Die Funde: Auvernier-Cordé

Das Fundmaterial aus den Feldern 9 bis 13 stammt mehrheitlich vom Seegrund ausserhalb der Zone mit Kulturschichterhaltung. Entsprechend ist die Keramik meist stark fragmentiert, die Oberflächen der Scherben sind oft abgearbeitet und ihre Kanten verrundet. Nur die aus dem Bereich der Kulturschichtränder (Erosionskante) geborgene Keramik besteht aus grösseren Gefässfragmenten mit kantenscharfen Bruchflächen.

Die grobe Sichtung des Fundmaterials zeigt ein Fundspektrum, das sich insbesondere in der Formgebung der Keramikgefässe von den Bieleseesiedlungen des vorangehenden 28. vorchristlichen Jahrhunderts unterscheidet. Im jüngeren Lüscherz (28. Jh. v. Chr.) prägten traditionelle, westliche, das heisst steilwandige und rundbodige Gefässe das Keramikensemble. Ab 2720 v. Chr. fanden erste endneolithische Gefässformen Aufnahme ins Keramikset, aber erst gegen 2650 v. Chr. – zwei bis drei Generationen später – war der Wandel im Keramikstil zugunsten der neuen Gefässtypen (Becher, Amphore und Wellenleistentopf) weitgehend abgeschlossen: Wir sprechen jetzt vom Auvernier-Cordé-Keramikstil mit bauchigen, S-profilierten Gefässen und Schnureindruckverzierung.

2.1

Keramik

Der Keramikkomplex aus den Feldern 9 bis 13 umfasst rund 1700 Scherben, die zusammen etwa 160 kg wiegen. Die Restaurierung und Rekonstruktion der Gefässe ist noch nicht erfolgt, sodass die nachfolgenden Ausführungen vor allem auf einem ersten Augenschein beruhen und noch ergänzt und präzisiert werden müssen. Unter den Randscherben fallen vor allem die verzierten Ränder endneolithischer Gefässtypen auf. Randscherben mit waagrecht umlaufender Schnurverzierung gehören zu (Trink-)Bechern oder grösseren (Koch-)Töpfen (Abb. 6,4–5). Den Rand eines dünnwandigen Gefässes, an dessen Innenseite noch Speisereste haften, zieren neben waagrechten Schnurlinien auch im Zickzack angeordnete Schnureindrücke (Abb. 6,6). S-profilierter, grob gemagerte Kochtöpfe sind an Rand und Hals

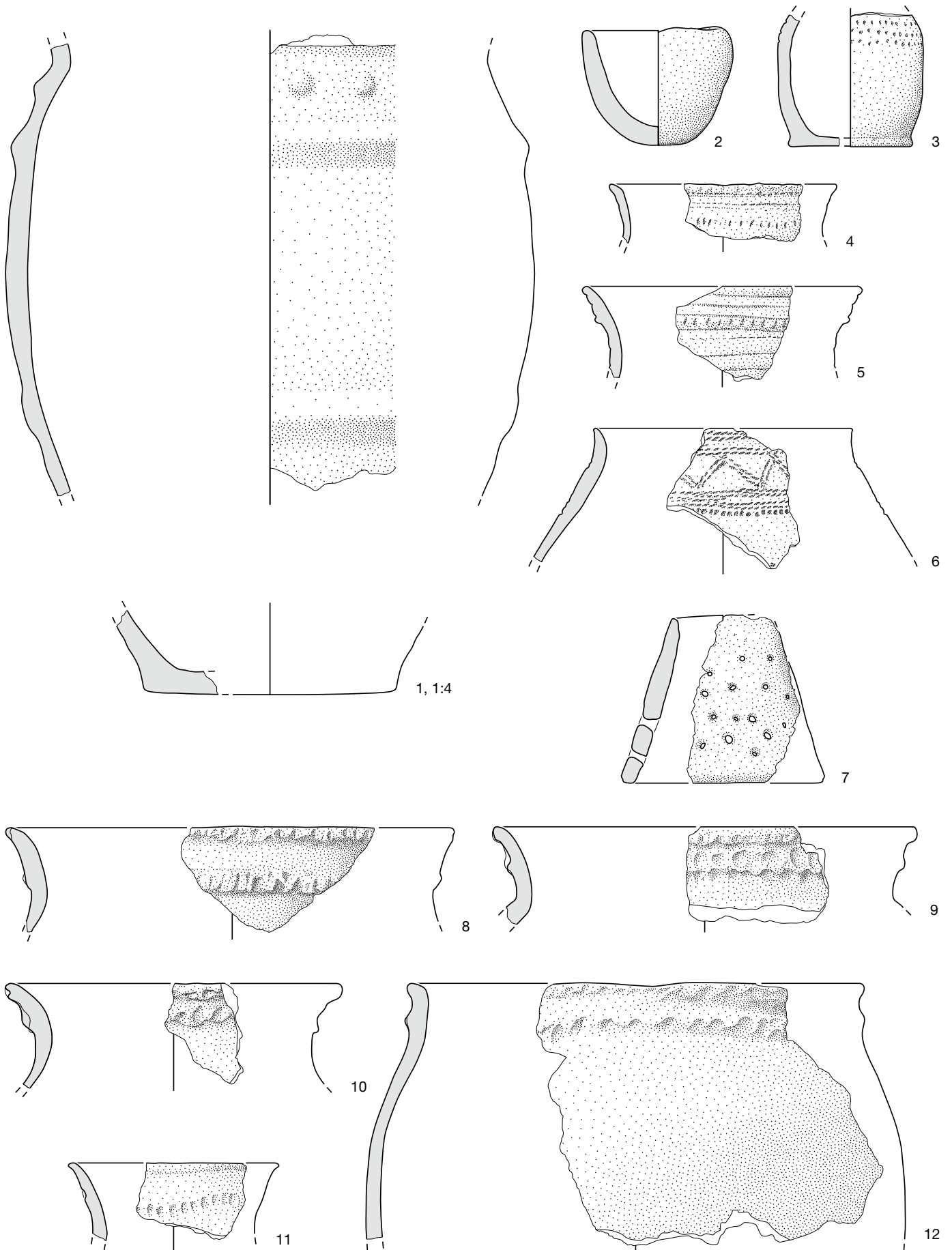


Abb. 6: Sutz-Lattrigen, Rütte. Keramik aus den Grabungsfeldern 9 bis 13: Dorf C. 1 M. 1:4, 2–12 M. 1:3.

mit Fingertupfenreihen oder Wellenleisten verziert (Abb. 6,8–12). Daneben sprechen ein rundbodiges Näpfchen (Abb. 6,2) und ein Becher mit Flachboden und Einstichzier (Abb. 6,3) dafür, dass die traditionellen Gefässformen auch im Dorf C noch nicht ganz ausgestorben waren. Ein grosser, tonnenförmiger Topf mit glatten Leisten und Knubben verbindet traditionelle Formen mit einer S-profilierter Randpartie und einem Standboden (Abb. 6,1). Zu einem durchlochten Gefäss – möglicherweise einem Sieb zur Käseherstellung (Abb. 6,7) – kennen wir Parallelen aus den etwa gleichzeitigen Fundkomplexen K5 und K6 von Yverdon VD, Avenue des Sports⁷ am Südwestende des Neuenburgersees. Dort scheinen die traditionell westlich geprägten Gefässformen prozentual noch häufiger zu sein.

2.2

Artefakte aus Felsgestein

Unter den Artefakten aus Felsgestein fallen die schweren Getreidemühlen auf. Der grösste Unterlieger wiegt über 60 kg, vollständige Läufer oder Reibsteine wiegen 5 bis 6 kg. Die Kartierung zeigt, dass sich die meisten Mühlen innerhalb der Hausgrundrisse fanden (Abb. 3).⁸ Hingegen weisen nicht alle Häuser eine Mühle auf. Möglicherweise wurden noch gebrauchsfähige Exemplare in jüngere Häuser des Dorfes mitgenommen.⁹

Zahlreiche Spinnwirtel aus flachen Steinkieseln belegen das Spinnen vor Ort und stehen in der Tradition des Spätneolithikums.

Schleif- und Klopffsteine bezeugen die Bearbeitung von Rohmaterial vor Ort. Grosse, schwere Steinbeile, die wohl direkt im Holzschaft steckten, sind rar. In der Regel wurden die mittleren, 30–120 g schweren Steinklingen mit ovalem oder oval-rechteckigem Querschnitt mittels Zwischenfutter gefasst. Kleine Steinklingen, die teils aus Abschlügen gefertigt wurden, gehören zu Dechseln mit quergestellter Klinge. Netzsenker wiegen zwischen 50 und 200 g und belegen die Netzfischerei.

Zwei Fragmente von Lochäxten (Abb. 8,1–2) sind die auffälligsten Objekte aus Felsgestein. Sie sind bereits bei der Herstellung oder aber beim Gebrauch im Bereich des Bohrloches gebrochen. Das Halbfabrikat einer kleinen Lochaxt ist erst gepickt, die Durchbohrung wurde noch nicht begonnen (Abb. 8,3). Acht Bohrkerne

(Abb. 8,4–10) sind Abfallprodukte der Axtherstellung und belegen, dass die Produktion vor Ort erfolgte.¹⁰ Die Lochäxte, Halbfabrikate und Produktionsabfälle, sind stets aus Diallag-Serpentinit. Das Rohmaterial wurde aus Geröllen der Moränen oder aus dem Aareschotter ausgelesen.¹¹

2.3

Silex

Die etwa 560 geborgenen Silexartefakte wiegen zusammen 2,8 kg. Das ergibt ein Fundaufkommen von etwa 0,35 Artefakten beziehungsweise 1,75 g Silex pro Quadratmeter.¹²

Unter den Pfeilspitzen überwiegen die Exemplare mit Schäftungsdorn. Die kurz-gedrungene bis lang-schmale Form, die Grösse und das Gewicht (1,5–23,2 g) der Pfeilspitzen variieren beträchtlich (Abb. 8,11–21). Ihr Rohmaterial stammt vom Südfuss der Jurakette. Eine umgearbeitete, grosse, rhombische (Pfeil?-)Spitze (Abb. 8,22) und diverse Dolchklingenfragmente (Abb. 8,23–26) belegen die Fortdauer des Le-Grand-Pressigny-Imports aus dem Pariser Becken im 27. vorchristlichen Jahrhundert.¹³

7 Wolf 1993, Taf. 48,7–9 und 62,4–6.

8 Die Mühlenfragmente am landseitigen Rand der Grabungsfelder 12 und 13 dürften innerhalb des nächsten Hauses liegen, dessen seeseitige Wand wir aufgrund zahlreicher Pfähle und Dendrodaten noch nicht zu definieren vermögen.

9 Dendrodaten aus dem nahe gelegenen Suchschnitt 5 des Jahres 1985 sprechen für eine jüngere Bauphase um 2627 v. Chr.

10 Die meisten endneolithischen Lochäxte, sogenannte degenerierte A-Äxte, vom Bielersee sind Alt- und Lesefunde, die nicht genau datiert werden können. Die hier vorgestellten Exemplare von Sutz-Lattrigen, Rütte (Abb. 8,1–3) und zwei Exemplare von Vinelz, Alte Station (Sondierschnitt 17 des Jahres 1986) belegen jetzt deren Produktion für die Mitte des 27. Jh. v. Chr.

11 Die Gesteinsartenbestimmung und geologischen Informationen verdanken wir Jehanne Affolter, Neuenburg.

12 Auch diese Statistik belegt die spärliche Überlieferung des Fundmaterials. Im Fundkomplex Vinelz, Hafen beträgt die Silexdichte etwa 2,4 Silex/m² und 14,5 g/m², also etwa das Achtfache.

13 Die Herkunftsbestimmung der Silices verdanken wir Jehanne Affolter (2002). Die Pfeilspitzen stammen mehrheitlich aus Aufschlüssen bei Olten-Wangen (Typ 101) und je ein Exemplar von Oberbuchsitzen-Egerkingen (Typ 311) sowie Otelfingen/Weiherboden (Lägern; Typ 146/002-A). Drei der vier Klingenfragmente aus Le-Grand-Pressigny-Silex (FR, Indre-et-Loire; Typ 723) zeigen Feuereinwirkung.

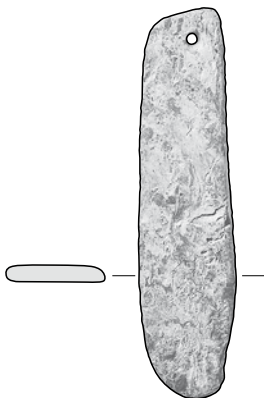


Abb. 7: Sutz-Lattrigen, Rütte. Der längliche Anhänger aus Schiefer-Serpentinit stammt aus Feld 17 und kann deshalb nicht genau datiert werden: Er wurde zurzeit von Dorf B (2726–2688 v. Chr.) oder von Dorf C (2652–2646 v. Chr.) verloren. M. 1:2.

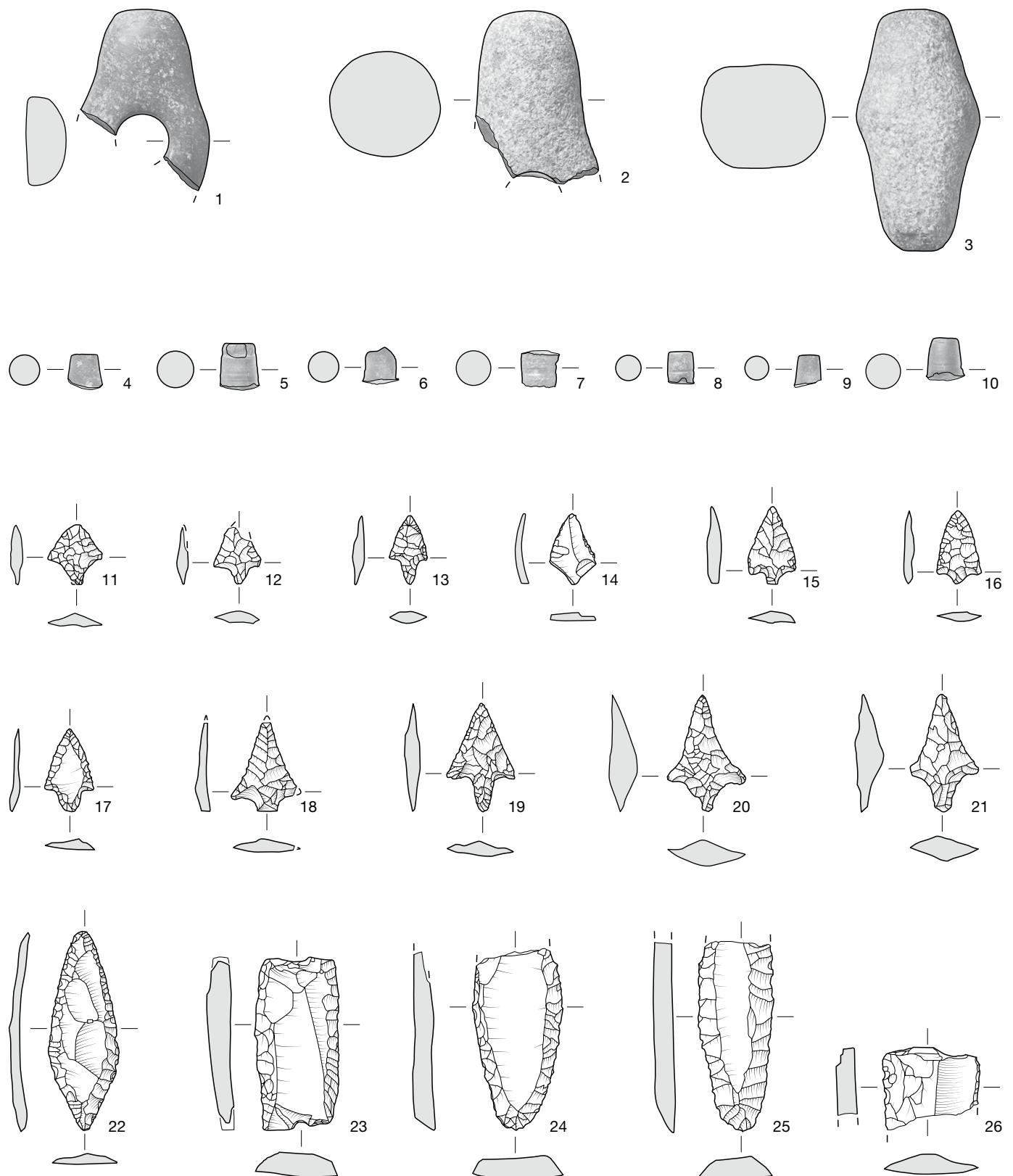


Abb. 8: Sutz-Lattrigen, Rütte. Felsgestein- und Silexartefakte aus den Grabungsfeldern 9 bis 13: Dorf C. 1–2 Nackenfragmente von Loch-äxten (A-Axt), 3 Halbfabrikat, 4–10 Bohrkerne; 11–21 Pfeilspitzen, 22–26 (Pfeil)Spitze (Wiederverwendung) und Klingenfragmente aus Le-Grand-Pressigny-Silex. M. 1:2.

2.4

Hirschgeweih- und Knochenartefakte

Unter den Artefakten aus Hirschgeweih sind im aktuellen Zustand der Restaurierung vor allem Fassungen erkennbar.

Die Zwischenfutter (Typ B) weisen einen Absatz zwischen dem im Holzschaft eingelassenen Zapfen und dem Kranz auf, welcher die Steinklinge umfasst. Sie sind aus unterschiedlichen Teilen der Geweihstange gefertigt.

Einige klemmgeschäftete Fassungen (Typ E), welche in einen Knieholm eingesetzt wurden, sind hingegen aus einer grossen Augspresse hergestellt und ihr Zapfen ist deutlich eingekerbt: Die Variante Ec ist die jüngste Entwicklung dieses Fassungsstyps.¹⁴

Die Knochenwerkzeuge umfassen Spitzen und Meissel aus unterschiedlichen Skelettteilen (Metapodia, Rippen u. a.) grösserer oder kleinerer Tierarten.

3.

Neue Erkenntnisse zum Endneolithikum in der Westschweiz

Die vorläufigen Ergebnisse aus dem nördlichen Bereich der Fundstelle Sutz-Lattrigen, Rütte ermöglichen erstmals einen flächigen Einblick in eine endneolithische Dorfanlage des Auvernier-Cordé am Bielersee.

Die Häuser stehen durchaus in der Tradition der Vorgängerdörfer (jüngeres Lüscherz). Das Fundmaterial, insbesondere die Keramik, zeigt hingegen die Übernahme endneolithischer Formen und Verzierungen, wie sie die sogenannte Schnurkeramik – die ältere Stufe des endneolithischen Becherphänomens – hervorgebracht hat. Andere Funde, wie die Beilklingen, die Spinnwirtel aus flachen Kieselsteinen oder die Geweih- und Knochenartefakte, setzen jedoch die regionalen spätneolithischen Traditionen fort.

Insgesamt spricht wenig für einen «Kulturbruch und Bevölkerungswechsel», wie er in der Neolithforschung jahrzehntelang aufgrund der grossflächigen Verbreitung der schnurverzierten Becher und Amphoren angenommen wurde.¹⁵ Der auffallende, in der Westschweiz aber allmähliche Wandel im Keramikset dürfte vielmehr auf symbolische, vermutlich kultische Anstösse zurückzuführen sein.¹⁶

Zusammenfassung

Die 2011 aufgenommenen Tauchuntersuchungen am nördlichen Ende der Fundstelle Sutz-Lattrigen, Rütte geben erste Ergebnisse preis. In den Grabungsfeldern 9 bis 13 wurde das Pfahlfeld einer Siedlung aus der Mitte des 27. vorchristlichen Jahrhunderts dokumentiert. Die Dendrochronologie ermöglicht es nicht nur, elf Hausgrundrisse des Dorfes C, sondern auch dessen Baugeschichte zwischen 2652 und 2646 v. Chr. zu rekonstruieren. Das Fundmaterial setzt einerseits Traditionen fort und hat andererseits wesentliche Züge des Endneolithikums angenommen. Die schnurverzierten Becher und S-profilierten Kochtöpfe überwiegen deutlich. Fragmente, Halbfabrikate und Bohrzapfen belegen die Produktion von Lochäxten (A-Äxte) vor Ort, und der Import von Le Grand-Pressigny-Silex aus dem Pariser Becken ist noch nicht erloschen.

Résumé

Les fouilles subaquatiques entreprises depuis 2011 à l'extrémité nord du site de Sutz-Lattrigen, Rütte livrent aujourd'hui leurs premiers résultats. Dans les secteurs de fouille 9 à 13, le champ de pieux d'un site d'habitat daté du milieu du 27^e siècle av. J.-C. a été documenté. La dendrochronologie a permis de reconstituer non seulement onze plans de maisons du village C, mais également l'histoire de leur construction entre 2652 et 2646 av. J.-C. D'une part, le matériel archéologique atteste une prolongation des traditions existantes, de l'autre il affiche certaines caractéristiques typiques du Néolithique final. Les gobelets à décor de type cordé et les marmites à profil en S sont clairement majoritaires. Fragments, ébauches et noyaux de perforation témoignent de la production de haches perforées (haches de combat de type A) sur place et les importations de silex du Grand-Pressigny depuis le Bassin parisien n'ont pas cessé.

¹⁴ Suter 1993, 27–35 mit Abb. 1.

¹⁵ Das Modell des Einheitshorizonts rechnete mit einer schnellen Verbreitung der «schnurkeramischen Kultur und Bevölkerung», die sich in Windeseile über ganz Mitteleuropa ausbreitete – was aber geschah mit der «einheimischen Bevölkerung»?

¹⁶ Vergleiche dazu etwa Suter 2008, 335–342 und Suter 2011, 225–229.

Literatur

Affolter 2002

Jehanne Affolter, Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes. *Archéologie neuchâteloise* 28. Neuchâtel 2002.

Hafner/Fischer/Francuz 2012

Albert Hafner, Jürgen Fischer und John Francuz, Sutz-Lattrigen, Rütte. Dokumentationen und Schutzmassnahmen für die UNESCO-Welterbestätte 2011. *Archäologie Bern* 2012. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2012, 84–85.

Suter 1993

Peter J. Suter, Holme, Hirschgeweihfassungen und Steinbeilklingen. Gedanken zur Entwicklung des neolithischen Beiles im schweizerischen Mittelland. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 76, 1993, 27–44.

Suter 2008

Peter J. Suter, Das endneolithische Becher-Phänomen – alternative Vorstellungen. In: Walter Dörfler und Johannes Müller, Umwelt – Wirtschaft – Siedlungen im dritten vorchristlichen Jahrtausend Mitteleuropas und Südskandinaviens. Internationale Tagung Kiel, 4.–6. November 2005. *Offa Bücher* 84. Neumünster 2008, 335–354.

Suter 2011

Peter J. Suter, ?Grenzen? In: Thomas Doppler et al., Grenzen und Grenzräume. Beispiele aus Neolithikum und Bronzezeit. Band 2. Fokus Jungsteinzeit. *Berichte der AG Neolithikum. Loogh* 2011, 217–233.

Wolf 1993

Claus Wolf, Die Seeufersiedlung Yverdon, Avenue des Sports (Kanton Waadt). Eine kulturgeschichtliche und chronologische Studie zum Endneolithikum der Westschweiz und angrenzender Gebiete. *Freiburger Archäologische Studien 1 / Cahiers d'archéologie romande* 59. Lausanne 1993.

Wildbret, Fisch und andere Leckereien aus einem wohlhabenden Haushalt in Unterseen im 16. Jahrhundert

ANDRÉ REHAZEK UND MARC NUSSBAUMER¹

1.

Einleitung

Bei Ausgrabungen, die von März bis November 2003 vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern in Unterseen durchgeführt wurden, hat man neben dem südlichen Stadttor eine mit hochgestellten Schieferplatten und Kieselsteinen ausgekleidete Grube aus der Mitte des 16. Jahrhunderts entdeckt. Die Grube war an die Kellertreppenmauer eines Hauses angebaut (Abb. 1). Der Lage und dem Fundspektrum nach zu urteilen, wurde die Grube von den ehemaligen Bewohnern zuletzt als Abfallgrube genutzt, wobei ihre primäre Funktion – soweit es überhaupt eine andere gab – unbekannt ist. Da die Grube direkt neben der Hauptdurchgangsachse der Stadt lag und somit eine Gefährdung von Fussgängern und eine Beeinträchtigung des Warentransportes darstellte, war sie ursprünglich wohl mit einem heute nicht mehr erhaltenen Holzdeckel abgedeckt (Abb. 2).

Der Grubeninhalt, knapp 0,3 m³, bestand aus einem humusartigen Sediment, welches mit einer grossen Anzahl zoologischer und botanischer Speisereste und weiterer archäologischer Funde durchmischt war. Um auch kleinste

Fragmente zu bergen, wurde der gesamte Grubeninhalt geschlämmt. Dafür wurden Siebe mit abgestuften Maschenweiten von 12 bis 2 mm verwendet. Da sich in der kleinsten Fraktion nur wenige, meist unbestimmbare zoologische Funde fanden, wurde aus Zeit- und Rentabilitätsgründen auf ihre Analyse verzichtet. Dies mag dazu führen, dass kleine Skelettteile von Fischen mit einer Körperlänge von unter 10 cm im Gesamtfundmaterial untervertreten sind.

Neben den zoologischen Funden fand sich ein gutes Dutzend tönerner Talglämpchen und eine 1549 in Solothurn geprägte Münze, welche einen guten Datierungshinweis auf die Grubenverfüllung gibt. Weiterhin konnten Fragmente von farbigen Kelchgläsern, Stangengläsern und ein äusserst dünnwandiger Glasbecher geborgen werden.²

Den archäologischen Funden zufolge handelte es sich bei den Personen, die die Grube als Abfallbehälter nutzten, um Angehörige einer sozial hochgestellten Schicht. Diese Annahme erhärtet sich anhand zeitgenössischer Schriftquellen.³ In früheren Publikationen wurde die Vermutung geäussert, dass es sich dabei um den Schultheissen/Landvogt und dessen Familie handelte, der vermutlich auch verschiedene Privilegien wie das Jagdrecht und die Kontrolle des örtlichen Fischfangs innehatte.⁴ Neueren Erkenntnissen zufolge residierte der Schultheiss aber bereits ab 1527 – also gut zwanzig Jahre, bevor die in der Grube gefundene Münze geprägt wurde, – in einem Gebäude, welches sich auf der anderen Seite der Hauptgasse in der Südecke der Stadt befand. Demzufolge stammt auch

Abb. 2: Detailaufnahme der geleerten Abfallgrube mit den Massen 75 × 75 × 50 cm.



¹ Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern, Bernastrasse 15, CH-3005 Bern.

² Mündliche Mitteilung Regula Glatz, Archäologischer Dienst des Kantons Bern.

³ Mündliche Mitteilung Barbara Studer Immenhauser, Staatsarchiv Bern.

⁴ Nussbaumer/Rehazek 2007; Rehazek/Nussbaumer 2008.



der Abfall der Grube nicht aus dem Haushalt der Schultheissen, sondern vermutlich von einer derzeit unbekannten Person der örtlichen Oberschicht und dessen Familie oder Bedienteten.⁵

Insgesamt liegen der Untersuchung 11480 Säugetier- und Vogelknochen sowie 4655 Fischknochen zugrunde. Abgesehen von den wenigen, stark fragmentierten und sehr

kleinen Knochenfundstücken der nicht untersuchten 2-mm-Schlammfraktion handelt es sich aus archäozoologischer Sicht um den gesamten Inhalt der Grube, welcher in der vorliegenden Arbeit untersucht wurde.

Abb. 1: Lage der Abfallgrube in der Stadt Unterseen.

⁵ Mitteilung Armand Baeriswyl, Archäologischer Dienst des Kantons Bern.

2.

Säugetiere und Vögel

Die insgesamt 11 480 Säugetier- und Vogelknochen mit einem Gesamtgewicht von 22,8 kg weisen ein Durchschnittsgewicht von 2 g auf. Knapp 20 % sind bis auf die Tierart und das Skelettteil bestimmbar. Dieser auf den ersten Blick sehr niedrige Wert rührt daher, dass sich unter den Schlämmfunden sehr viele äusserst kleine, manchmal verkohlte Knochenfragmente befinden, die selbst von erfahrenen Bearbeitern nicht genau bestimmt werden können. Errechnet man den Bestimmbarkeitsanteil auf der Basis des Knochengewichts, so können 88,4 % der Knochen taxonomisch eingeordnet werden (Abb. 3). Dies ist auf die in der Regel bessere Bestimmbarkeit der grösseren und weniger fragmentierten Knochen zurückzuführen.

Die Haustierknochen übertreffen anzahl- und gewichtsmässig (92 % bzw. 99 %) diejenigen der Wildtiere deutlich (Abb. 4). Damit kann festgehalten werden, dass die Bewohner des Hauses deutlich mehr Fleisch von Haustieren wie Rind, Schwein, Schaf, Ziege und Huhn als zum Beispiel Wildbret konsumierten.

Betrachtet man aber die mit zwanzig verschiedenen Arten ausserordentliche Vielfalt an Wildsäugetieren und -vögeln, so wird schnell klar, dass sie nicht in erster Linie der reinen Nahrungszufuhr dienten. Da nur bestimmte, privilegierte Persönlichkeiten das Jagdrecht innehatten, wurde mit der grossen Vielfalt von Jagdtieren auf dem Esstisch der hohe soziale Rang des Konsumenten nach aussen (z. B. gegenüber Gästen) dokumentiert. Das grosse Wildtierspektrum der Grube widerspiegelt demnach eindeutig die herausgehobene gesellschaftliche Stellung der ehemaligen Bewohner des angrenzenden Hauses.

Zusammen mit den in den folgenden Kapiteln besprochenen Fischen stellen wir hier ei-

nen ersten deutlichen Hinweis fest auf die besonders qualitätvollen Nahrungsreste, welche in der Grube von Unterseen deponiert wurden.

2.1

Haustiere**Rind (*Bos taurus*)**

Das Rind ist mit 794 Fundstücken und einem Anteil von 35 % an den bestimmmbaren Tierknochen vertreten (Abb. 4). Es ist damit anzahlmässig die am zweithäufigsten nachgewiesene Tierart (ohne Fische). Die vergleichsweise grossen und schweren Rinderknochen machen allerdings gewichtsmässig 65 % aller bestimmmbaren Säugetier- und Vogelknochen aus.

Da das Knochengewicht in einem direkt-proportionalen Verhältnis zur nutzbaren Fleischmenge steht – das Trockenknochenskelett macht bei Säugetieren etwa 7 % des Körpergewichts aus –, so kann man festhalten, dass Rindfleisch die am weitaus häufigsten konsumierte Fleischart der ehemaligen Bewohner der angrenzenden Liegenschaft war.

Die anteilmässige Verteilung der Skeletteile und -partien aus der Grube zeigt ein ähnliches Bild im Vergleich zu einem rezenten, vollständigen Hausrind (Abb. 5a). Da weder Über- noch Unterverteilungen bestimmter Skeletteilpartien erkennbar sind, kann man im vorliegenden Fall von einer Gleichverteilung von Knochen des archäologischen Fundgutes und des rezenten Rinderkörpers sprechen. Mit anderen Worten bedeutet dies, dass – unter Einbezug taphonomischer Faktoren, wie zum Beispiel einer unterschiedlichen Haltbarkeit der Skeletteile im Boden, – in der Grube wahrscheinlich Überreste von kompletten oder halbierten Individuen abgelagert wurden. Wir vermuten daher, dass ursprünglich ganze oder halbierte Schlachtkörper vom Rind in den Haushalt gelangten, dort zerlegt und portioniert wurden, bevor die Überreste schliesslich nach dem Verzehr in der Grube entsorgt wurden. Dies scheint auf den ersten Blick rein vom arbeitstechnischen Aufwand für einen Privathaushalt eine enorme Aufgabe gewesen zu sein, da es sich ja bei ausgewachsenen Tieren um schwere und unhandliche Portionen handelte. Tatsächlich wurde nach Ausweis der Schlachalter-Auswertung aber zu etwa drei Vierteln Fleisch von Kälbern (unter 0,5 Jahre alt) und juvenilen Tieren

Bestimmbarkeit

	n	n %	g	g %
Bestimmbare Haus- und Wildtiere	2259	19.7 %	20152.2	88.4 %
Unbestimmbare	9221	80.3 %	2644.6	11.6 %
Total	11480	100.0 %	22796.8	100.0 %

Abb. 3: Bestimmbarkeit der Säugetier- und Vogelknochen aus Unterseen (ohne Fische).

Bestimmungsergebnisse

		Tierart lat.	Tierart dt.	Anzahl (n)	Anzahl (%)	Gewicht (g)	Gewicht (%)
Haustiere		Bos taurus	Hausrind	794	35.1 %	13093	65.0 %
		Canis dom.	Haushund	1	0.0 %	0.3	0.0 %
		Capra hircus	Ziege	6	0.3 %	229.7	1.1 %
		Capra/Ovis	Ziege/Schaf	850	37.6 %	2875.2	14.3 %
		Gallus dom.	Haushuhn	196	8.7 %	123.8	0.6 %
		Ovis aries	Schaf	113	5.0 %	2696.9	13.4 %
		Sus dom.	Hausschwein	115	5.1 %	1079.4	5.4 %
Haustiere Total				2075	91.9 %	20098.3	99.7 %
Wildtiere*	Säuger	Kleinsäuger		4	0.2 %	0.7	0.0 %
		Apodemus sylvaticus	Waldmaus	2	0.1 %	0.2	0.0 %
		Lepus timidus	Schneehase	12	0.5 %	6.7	0.0 %
		Marmota marmota	Alpenmurmeltier	23	1.0 %	8.6	0.0 %
		Rattus spec.	Ratte	22	1.0 %	3.5	0.0 %
		Sciurus vulgaris	Eichhörnchen	52	2.3 %	10.7	0.1 %
	Vögel	Anas acuta	Spiessente	2	0.1 %	0.9	0.0 %
		Anas platyrhynchos	Stockente	9	0.4 %	7.3	0.0 %
		Anatidae genspec.	Ente	1	0.0 %	0.2	0.0 %
		Columba palumbus	Ringeltaube	15	0.7 %	5.1	0.0 %
		Columba spec.	Taube	7	0.3 %	1.1	0.0 %
		Corvus monedula	Dohle	2	0.1 %	0.2	0.0 %
		Fulica atra	Blässhuhn	1	0.0 %	1.8	0.0 %
		Garrulus glandarius	Eichelhäher	3	0.1 %	1.1	0.0 %
		Tetrao tetrix	Birkhuhn	3	0.1 %	3.3	0.0 %
		Turdus indet.	Drossel	7	0.3 %	0.5	0.0 %
		Turdus merula	Amsel	9	0.4 %	0.9	0.0 %
		Turdus philomelos	Singdrossel	3	0.1 %	0.3	0.0 %
		Turdus pilaris	Wacholderdrossel	5	0.2 %	0.5	0.0 %
		Turdus viscivorus	Misteldrossel	2	0.1 %	0.3	0.0 %
Wildtiere Total*				184	8.1 %	53.9	0.3 %
Total Bestimmbare Haus- und Wildtiere				2259	100.0 %	20152.2	100.0 %
indet.			Grosser Wiederkäuer	5		12.6	
			indet.	unbestimmbar	9017	2556.7	
			indet.	Kleiner Wiederkäuer	59	64.3	
			indet.	Vogel	140	11.0	
indet. Total				9221		2644.6	
Total Gesamt				11480		22796.8	

Abb. 4: Tierartentabelle der Säugetiere und Vögel aus Unterseen (ohne Fische). * Fische siehe Abb. 11: Tierartentabelle der Fische aus Unterseen.

(bis ca. 2-jährig) verzehrt. Mindestens neun Individuen waren sogar unter einem Monat alt.⁶ Diese verhältnismässig kleinen Tiere konnten wohl ohne Weiteres in der Küche eines grösseren Haushalts verarbeitet und innerhalb kurzer Zeit auch verzehrt werden. Dies trifft insbesondere zu, wenn – wie bei einer hochstehenden Persönlichkeit anzunehmen – zahlreiche Gäste bewirtet wurden. Für die Ausrichtung von grossen und repräsentativen Gastmählern sprechen hier vielleicht auch die zahlreichen Tonlämp-

chen, die zusammen mit den Essensresten in der Grube entsorgt wurden.

Anhand der wenigen osteometrisch auswertbaren Knochen können wir keine gesicherten Aussagen zum Phänotyp der Rinder aus Unterseen machen.⁷ Grössenmässig haben sie jedoch auf keinen Fall die Widerristhöhen

⁶ Die Bestimmung erfolgte anhand der Oberkiefer und weiterer Schädelteile.

⁷ S. Abb. 18.

moderner Hochzuchtrinder erreicht. Eher ist mit Grössen von etwa 115 cm für Kühe und etwa 130 bis 140 cm für Ochsen oder Stiere zu rechnen. Dies sind Masse, welche auch aus anderen Fundstellen des 16. Jahrhunderts im Kanton Bern bekannt sind.⁸

Schaf und Ziege (*Ovis aries* und *Capra hircus*)

Die Knochen der kleinen Wiederkäuer Schaf und Ziege machen zusammengefasst mit 969 Knochen genau 45 % der bestimmbar Säugetier- und Vogelknochen aus. Sie sind damit die am häufigsten nachgewiesenen Tiere im Fundmaterial. Gewichtsmässig ist ihr Anteil

wegen der relativ kleinen und leichten Knochen deutlich geringer, nämlich nur knapp 29 %.

Unter den Fundstücken, die eine genaue Artbestimmung erlaubten, dominieren die Schafe gegenüber den Ziegen deutlich mit einem Verhältnis von etwa 20:1. Dies ist ungewöhnlich, da in den anderen bereits untersuchten mittelalterlichen und neuzeitlichen Fundstellen in Unterseen Schafe und Ziegen ein fast ausgeglichenes Verhältnis zeigen.⁹ Im vorliegenden Fall können wir also von einer bewussten Selektion einer bestimmten Tierart ausgehen, die möglicherweise durch die kulinarische Vorliebe der Konsumenten für Schaf- oder Lammfleisch bedingt ist.

Die Verteilung der Skeletteile von Schaf und Ziege zeigt eine fast völlige Übereinstimmung mit derjenigen eines rezenten Schafs (Abb. 5b). Daraus kann wie zuvor bei den Rindern geschlossen werden, dass die Überreste von kompletten Tieren oder Körperhälften in die Grube gelangt sind.

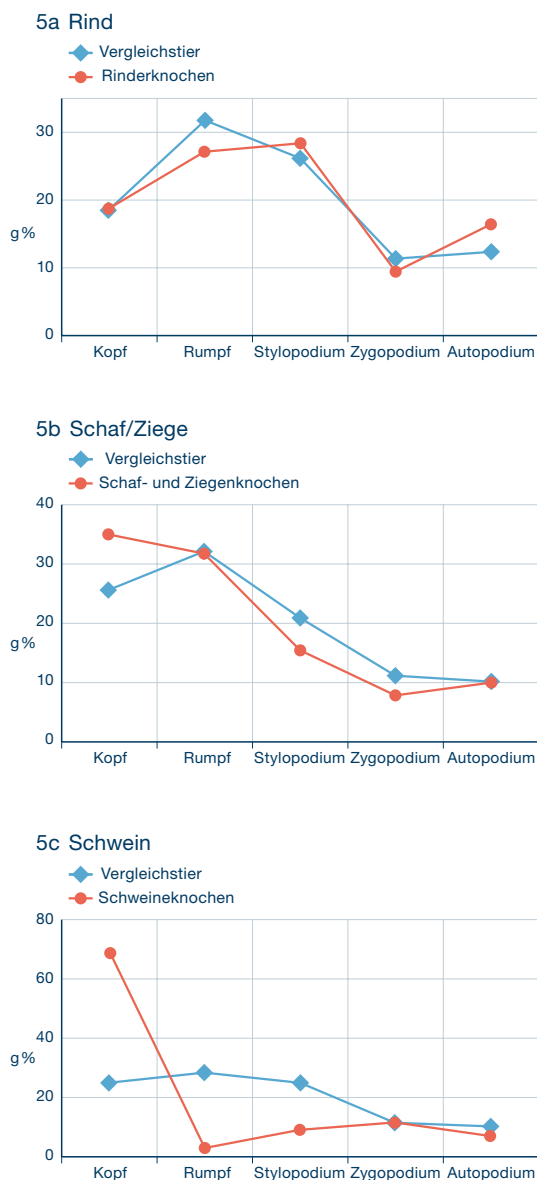
Nach Ausweis der Altersauswertung der kleinen Wiederkäuer handelt es sich bei 80 % um Jungtiere eines Alters von maximal zwei Jahren. Unter ihnen überwiegen Lämmer oder Zicklein, welche mit höchstens sechs Monaten geschlachtet wurden. Hinsichtlich des verspeisten Fleisches der kleinen Wiederkäuer finden wir hier einen weiteren Anhaltspunkt für die äusserst qualitätsvolle und teure Nahrung, welche im Haushalt der örtlichen Oberschicht in Unterseen konsumiert wurde.

Anhand der aufgefundenen Metapodien lässt sich für die Schafe eine durchschnittliche Widerristhöhe von 61,5 cm rekonstruieren.¹⁰ Ihre Grösse liegt zwischen dem Durchschnittswert von Schafen aus bernischen Fundstellen des 15./16. Jahrhunderts (58 cm)¹¹ und der Grösse des heutigen schwarzbraunen Bergschafs (66–74 cm).

Schwein (*Sus domestica*)

Mit 115 Knochen und einem Anteil von etwa 5 % ist das Hausschwein unter den bestimmbar Säugetier- und Vogelknochen vertreten. Verglichen mit anderen zeitgleichen Fundstellen in

Abb. 5a, b, c: Verteilung der Skelettregionen der Rinder-, Schaf-, Ziegen- und Schweineknochen aus Unterseen im Vergleich zum jeweils vollständigen Tierskelett (Basis Knochengewicht).



⁸ Rehazek 2007.

⁹ Rehazek 2007.

¹⁰ S. Abb. 18.

¹¹ Rehazek 2007.

Unterseen, in der Stadt und im Kanton Bern ist dies ein äusserst niedriger Wert. In der Grabung Unterseen, Ostabschluss, Phase 4 (16. Jahrhundert) ist beispielsweise der Schweineknochenanteil mit knapp 20 % fast viermal höher als in der Grube.¹²

Die Gründe für den geringen Schweineknochenanteil können unseres Erachtens nicht genau ergründet werden. Da es nach Auskunft der schriftlichen Quellen in Unterseen keine Bürger jüdischen Glaubens gab, fallen auch religiöse Motive weg. Offensichtlich gaben aber die ehemaligen Konsumenten aufgrund ihrer persönlichen kulinarischen Vorlieben dem Verzehr von Kalb-, Lamm- und Zickleinflisch einfach den Vorzug. Das Schweinefleisch stammte zu knapp drei Vierteln von Jungtieren, die sich im besten Schlachalter von maximal zwei Jahren befanden. Knochen von Ferkeln oder von über 3-jährigen Tieren fanden sich nur sehr wenige.

Die Verteilung der Skeletteile der Schweineknochen weicht – auch wenn aufgrund der geringen Fundzahlen eine gewisse Unsicherheit bezüglich der Interpretation besteht – relativ deutlich von den Wiederkäuern ab. Im Vergleich zu einem rezenten, vollständigen Schweineskelett sind im archäozoologischen Material die Schädelknochen mit knapp 70 % (auf Basis des Knochengewichts) stark übervertreten, während die besonders fleischtragenden Teile wie Rumpf (Wirbel, Rippen) und oberes Extremitätenskelett (Oberarm, Oberschenkel) seltener anzutreffen sind (Abb. 5c). Die Verteilung der Schweineknochen entspricht damit nicht einem Muster, welches man bei einer Ablagerung von reinen Speiseresten erwarten würde. Das starke Überwiegen von Schädelresten ergibt sich vielleicht aus der Tatsache, dass das zarte Fleisch am Schädel, wie zum Beispiel die Backen, besonders gerne verspeist wurde.

Huhn (*Gallus domesticus*)

Mit 196 Knochen und einem Anteil von etwa 9 % der bestimmbar Säugetier- und Vogelknochen ist das Huhn einziger Vertreter des Hausgeflügels. Im Vergleich zur fast zeitgleichen Fundstelle Unterseen, Ostabschluss, Phase 4 (2,5 %) ist dieser Wert recht hoch. Allerdings ist dabei anzumerken, dass in Unterseen, Westabschluss der Inhalt der Grube geschlämmt wurde, in Unterseen, Ostabschluss dagegen

nicht. Dies hat zur Folge, dass in der Grubenfüllung auch kleinste Knochenteile (z. B. Hühnerphalangen) aufgefunden werden konnten und dadurch generell mehr Knochen von kleineren Tieren im Material vertreten sind. Auch der Fund von mehreren Dutzend Hühnereierschalenfragmenten in der Grube ist auf das Schlämmen des Fundmaterials zurückzuführen.

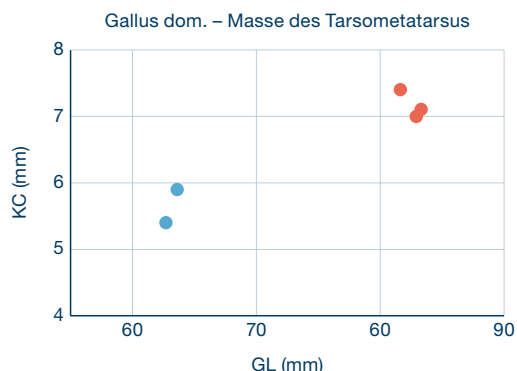
Nach der Analyse des Altersspektrums handelt es sich bei den Knochen weitgehend um Überreste juveniler Individuen, die gegenüber den Funden adulter Tiere im Verhältnis von 4:1 überwiegen. Es wurden also vor allem junge, zarte und schmackhafte Hühnchen mit einem Alter von maximal einem Jahr verzehrt.

Betrachtet man die Verteilung der Skeletteile, so fällt auf, dass alle Elemente des Hühnerskeletts vertreten sind. Bei genauerer Betrachtung ist ein starkes Überwiegen von Schädeln feststellbar. So stehen beispielsweise 56 vollständige oder fragmentierte Schädel von mindestens 24 Individuen nur 9 Oberschenkelknochen (Femur) und 8 Oberarmknochen (Humerus) gegenüber. Ausserdem ist ein extremes Ungleichgewicht zwischen dem Carpometacarpus (Flügel, 1 Fund) und dem Tarsometatarsus (Unterschenkel, 12 Funde) zu beobachten.

Wahrscheinlich ist diese ungleichmässige Zusammensetzung im Skeletteilbestand eine Folge davon, dass in der Küche die nicht geniessbaren Teile der Hühner (Köpfe, Füsse) abgehackt wurden und mit dem Abfall in die Grube wanderten. Die besonders fleischtragenden Teile wie Flügel und Keule kamen hingegen zum Verzehr auf den Tisch. Wir vermuten, dass der grösste Teil der im Fundmaterial unterrepräsentierten Skeletteile von den Konsumenten zerbissen und mitgegessen wurden. Diese für viele Menschen heute eher ungewöhnlich anmutende Speisesitte war in der Zeit vor dem Aufkommen grosser Hochzuchtthühner durchaus üblich. Auch die Tatsache, dass mehrheitlich junge Hühner, welche sehr poröse und leicht brechende Knochen aufweisen, verspeist wurden, erleichtert das Verständnis für diese Deutung des Skeletteilbefundes.

¹² Rehazek 2007.

Abb. 6: Messstrecken beim Laufbein (Tarsometatarsus) des Haushuhns: kleinste Breite des Corpus (KC) versus grösste Länge (GL). Gut sind zwei verschiedene Grössenklassen zu erkennen.



Da die ehemaligen Konsumenten als Vertreter der örtlichen Oberschicht eventuell auch Naturalabgaben von der Bevölkerung erhielten, stellt sich die Frage, ob nicht zumindest einige Hühner als Zinsabgaben in den Haushalt gelangt sind. Solche «Zinshühner» sind beispielsweise aus dem Schloss Nidau (13. und 14. Jahrhundert) nachgewiesen, wo den Landvögten von jedem Haushalt «jährlich ein gutt alt Hun» geliefert werden musste.¹³

Der Grösse und Ausbildung des Sporns nach zu urteilen, handelt es sich bei zwei der insgesamt fünf komplett erhaltenen Laufknochen um Überreste eines Hahns und eines Kapauns (kastrierter Hahn). Die übrigen drei Metatarsen stammen von Hühnern unterschiedlicher Grösse (Abb. 6). Ob die unterschiedlichen Körpergrössen der Hühner geschlechtsbedingt sind oder auf die Anwesenheit verschiedener Schläge hinweisen, ist anhand der wenigen Daten nicht abschliessend zu klären. Laut Rehazek (2007) ist anhand der osteometrischen Daten für den Kanton Bern erst im 19. Jahrhundert das Vorkommen von verschiedenen Hühnerrassen nachweisbar.

Hund (*Canis familiaris*)

Den einzigen Nachweis für die Anwesenheit eines Haushundes liefert ein unterer Vorbackenzahn (pd4) des Milchgebisses eines fünf bis sechs Monate alten Hundes. In diesem Alter findet der Wechsel vom Milchgebiss zum Dauergebiss statt und es ist durchaus vorstellbar, dass dieser Milchzahn zusammen mit einem Knochen/Knorpel, in dem er stecken blieb, in die Grube gelangte.

2.2

Wildtiere

Insgesamt sind im archäozoologischen Material aus der Unterseener Grube, abgesehen von den Fischen, sechs Wildsäuetier- und zwölf Wildvogelarten nachgewiesen. Damit wird die Anzahl der Haustierarten mehrfach übertroffen. Ihr Anteil macht 8 % an der Gesamtzahl der bestimmbareren Knochen und am Gesamtgewicht 0,3 % aus (Abb. 4). Gemessen an der Gesamtmenge des verzehrten Fleisches macht Wildtierfleisch zwar einen verschwindend kleinen Teil aus, der Anteil von 8 % ist aber verglichen mit anderen mittelalterlichen, städtischen Fundstellen sehr hoch. Lediglich auf Burgen werden sonst ähnlich viele Wildtierknochen gefunden.

2.2.1

Wildsäuetiere

Unter den Wildsäuetieren finden sich in abnehmender Häufigkeit Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), Alpenmurmeltier (*Marmota marmota*), Haus- oder Wanderratte (*Rattus spec.*), Schneehase (*Lepus timidus*), Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) sowie Knochen von unbestimmbareren Kleinsäugetieren von der Grösse einer Maus. Ratte und Waldmaus stellen im Gegensatz zu den anderen Tieren wohl keine Nahrungsreste, sondern sind anderweitig in die Abfallgrube gelangt.

Das Fehlen von grossen Wildsäuetieren wie Rothirsch, Reh, Steinbock und Gämse könnte mehrere Ursachen haben. Eventuell besass der hochgestellte Bewohner des Hauses nicht das Recht, solche Tiere, welche als Hochwild einen besonderen Status besaßen, zu jagen oder jagen zu lassen. Vielleicht stand es ihm nur zu, die Jagd auf Niederwild auszuüben. Wahrscheinlicher aber ist, dass wohl schon vor der fast vollständigen Ausrottung der Rothirschbestände in der Schweiz um das Jahr 1850 (die Art wanderte erst einige Jahrzehnte später wieder ein) so wenige Hirsche in der Umgebung von Unterseen anzutreffen waren, dass sie selbst bei intensiven Bemühungen nur äusserst selten erlegt werden konnten. So schreibt der Enga-

¹³ Zitat aus den Nidauer Urbaren 1551. Nussbaumer/Lang 1990.

diner Reformator und Chronist Ulrich Campell in seiner um 1570 entstandenen topografischen Beschreibung des rätischen Abendlandes zu den Hirschen: «Doch trifft man sie nicht mehr in großer Zahl bei uns, während sie ehemals in weit größerer Menge als in unserer jetzigen Zeit gefunden und gefangen wurden, weil heutzutage die Wälder nicht mehr so weit ausgedehnt wie einst, sondern zum guten Teil fast ausgehauen sind. [...] Sondern sobald einer der Hirsche erblickt worden ist, fängt man ihn sofort weg und erlegt ihn ungestraft in allen Teilen des Landes.»¹⁴

In den Bündner Alpen gab es allerdings im Mittelalter auch kaum Beschränkungen der Hirschjagd seitens der Obrigkeit. In diesem Teil der Alpen war die Volksjagd traditionell stark verankert und führte zu einem verstärkten Jagddruck auf die Rothirschpopulation.¹⁵ Im Kanton Bern dagegen war die Hirschjagd an den Grundbesitz gekoppelt und damit ein Privileg des Adels und des gehobenen Bürgertums. Kurzzeitig zwischen 1798 und 1803 war sie auch dem einfachen Volk erlaubt.¹⁶

Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*)

Mit 52 Knochen und einem Anteil von 2,3 % an den bestimmaren Knochen ist das Eichhörnchen die häufigste Wildsäugerart im Material. Die Knochen stammen von mindestens vier älteren, ausgewachsenen Individuen.¹⁷

Dem Skeletteilspektrum nach zu urteilen, sind vor allem Schädel, Unterkiefer und Zähne sowie Teile des Fuss skeletts (Autopodium) wie Metapodien und Phalangen nachgewiesen. Besonders fleischtragende Knochen wie Femur und Humerus fehlen dagegen. Ähnlich wie bereits beim Haushuhn vermutet, kann man auch beim Eichhörnchen davon ausgehen, dass die ungeniessbaren Teile wie Schädel und Füße abgetrennt und in der Grube entsorgt wurden. So belegen zum Beispiel Schnittspuren an einem Epistropheus (2. Halswirbel) das Abschneiden des Kopfes vom Rumpf sehr anschaulich (Abb. 7). Die fleischtragenden Partien wurden dann entweder inklusive der Knochen verzehrt

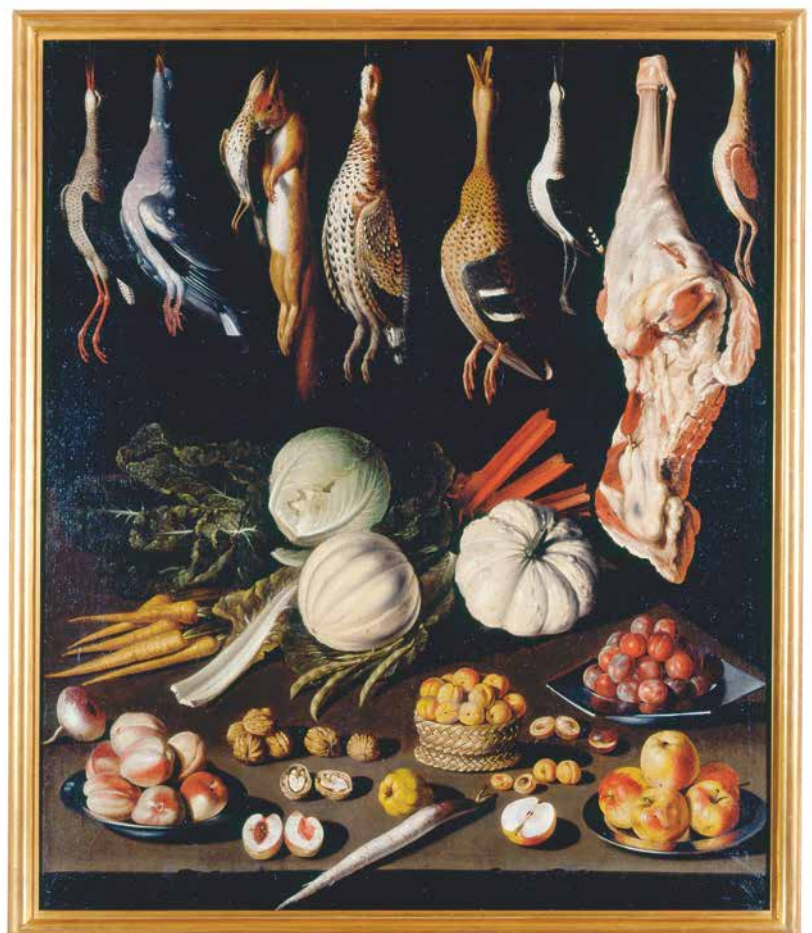


Abb. 7: Epistropheus (2. Halswirbel) eines Eichhörnchens mit Schnittspuren (links) im Vergleich mit einem Epistropheus eines rezenten Tieres (rechts). M. 2:1.

oder ausserhalb der Grube, zum Beispiel auf einem Abfallhaufen, abgelagert.

Eichhörnchen galten bis in die Neuzeit hinein als besonders schmackhafte Leckerbissen. Der Zürcher Naturforscher Conrad Gesner schreibt in seinem 1669 in deutscher Sprache erschienenen «Thierbuch»: «Das Eychhorn ist gut zu essen / und gar süß am Fleisch [...] Es mag auch sein Fleisch an Zärte / und dem guten Geschmack nach / dem jungen Geyß- oder Caninchen-Fleische verglichen werden.»¹⁸ Auch die Abbildung eines Eichhörnchens als Teil der Jagdbeute zusammen mit verschiedenen Wildvögeln auf einem Stillleben des Berner Malers Albrecht Kauw (1616–1681) ist ein Beleg dafür, dass diese Tiere in kulinarischer und repräsentativer Hinsicht auch höheren Ansprüchen genügten (Abb. 8). Kauw malte seine insgesamt

Abb. 8: Stillleben von Albrecht Kauw (1616–1681). Abgebildet ist eine Vorratskammer mit einer Jagdstrecke sowie verschiedenen Gemüse- und Fruchtarten. Tierarten hängend von links nach rechts: Rotschenkel, Ringeltaube, Singdrossel, Eichhörnchen, Haselhuhn, Stockente, Wald- oder Bruchwasserläufer, Hinterlauf eines Schafes, Wachtelkönig. Privatbesitz Bern, zurzeit in Schloss Landshut, Utzenstorf BE.



¹⁴ Campell 1899, 47.

¹⁵ Haller 2002, 17.

¹⁶ Righetti 1982, 4.

¹⁷ Die Schätzung der Mindestindividuenzahlen erfolgte anhand der Schädelknochen.

¹⁸ Gesner 1669a, 23.

22 Stilleben (vor allem Jagdstrecken mit Wildvögeln, aber auch Fisch-, Früchte- und Gemüse-darstellungen) im Auftrag von reichen Berner Bürgern, die damit einen – vielleicht idealisierten – patrizischen Lebensstil zur Schau stellten.¹⁹

Alpenmurmeltier (*Marmota marmota*)

Vom Alpenmurmeltier fanden sich 23 Knochen, was einem Anteil von 1 % an der Gesamtzahl der bestimmbareren Knochen entspricht. Einige Knochen, wie beispielsweise die Halswirbel, sind anatomisch zusammensetzbar. Es ist daher möglich, dass alle Knochen von einem einzigen Individuum stammen. Dem Verwachsungszustand der Epiphysenfugen nach zu urteilen, war dieses Individuum noch nicht ganz ausgewachsen.

In Bezug auf das Skelettteilspektrum ist auffallend, dass wie beim Eichhörnchen und Schneehasen die Knochen der besonders fleischtragenden Skelettregionen wie Humerus und Femur fehlen. Sie wurden wohl, wie schon bei den Hühnern vermutet, beim Verzehr des Fleisches zerbrochen und teilweise mitgegessen oder an einem anderen Ort als der Grube abgelagert.

Murmeltiere wurden in der Regel im Hochwinter während des Winterschlafs gefangen. Dazu markierte man im Sommerhalbjahr die Höhleneingänge mit einem Stock, wartete auf den Wintereinbruch und grub schliesslich die Winterschlaf haltenden Tiere an ebendiesen Stellen durch den Schnee hindurch aus.

Schneehase (*Lepus timidus*)

Der Schneehase ist mit 12 Funden und einem Anteil von 0.5 % der bestimmbareren Knochen im Material von Unterseen belegt. Sie stammen alle wahrscheinlich von einem Individuum und passen anatomisch weitgehend zusammen. Es handelt sich bei ihnen um Reste des rechten Hinterlaufs, von dem Teile der Tibia, die Tarsalknochen, die Metatarsalia und einige Phalangen erhalten sind. Die unverknöcherten distalen Epiphysen der Metatarsalgelenke weisen auf das noch junge Alter des Schneehasen hin.

Bei den vorliegenden Knochen handelt es sich um die Reste einer Hasenkeule, bei der nur der wenig fleischtragende fussseitige Teil – dort, wo man festhält, – als Abfall entsorgt wurde. Der fleischtragende Teil des Oberschenkelknochens ist nicht erhalten geblieben.

2.2.2

Wildvögel

Im Tierartenspektrum der Grube sind insgesamt elf verschiedene Wildvogelarten vertreten. Sie machen mit 69 Knochen etwa 3 % der bestimmbareren Tierknochen im Material aus. Mit 26 Knochen sind die Drosseln am häufigsten, gefolgt von Tauben (22 Knochen) und verschiedenen Entenarten (12 Knochen). Darüber hinaus sind Eichelhäher, Dohle, Birkhuhn und Blässhuhn mit einigen Funden belegt (Abb. 4).

Das grosse Artenspektrum und die relativ hohe Anzahl von Wildvogelknochen sind wohl nicht nur Folge des geschlammten Fundmaterials. Vielmehr steht diese Tatsache in Zusammenhang mit der auch sonst recht grossen Anzahl von Wildtierknochen und dem Umstand, dass Wildvögel als kulinarische Delikatesse galten.

Insbesondere trifft dies für die Drosseln zu: Häufig in Schriftquellen erwähnt werden neben den Amseln die Krammetsvögel (Wacholderdrosseln). Sie konnten, da sie sich während des Winterhalbjahres in grossen Schwärmen zusammenschliessen, in grosser Stückzahl relativ einfach mit Netzen und Leimruten gefangen werden.²⁰

Die Skelettteilverteilung der Wildvogelknochen gleicht auffallend derjenigen von Huhn, Eichhörnchen, Schneehase und Murmeltier (s. o.). Schädel, Unterkiefer sowie Teile der unteren Extremitäten (Tarsometatarsus und Tibiotarsus) sind überproportional häufig vertreten. Fleischtragende Knochen wie Humerus und Femur sind dagegen in nur sehr geringer Stückzahl vorhanden.

Ähnlich wie bereits bei einigen anderen Tieren vermutet, dürften die kleinen und fragilen Oberschenkel- und Flügelknochen der Singvögel – insbesondere der Drosseln – bei Tisch mitgegessen worden sein. Daher finden sich diese Knochen im archäozoologischen Material der Grube praktisch nicht. Entsorgt wurden fast nur ungeniessbare Abfallprodukte wie Köpfe oder Füsse.

¹⁹ Lüps/Herzog 2002; Herzog/Lüps 2004.

²⁰ Gesner 1669b, 26–29.

2.2.3

Ökologische Aussagekraft der Wildtierarten (ohne Fische)

Anhand der archäozoologisch nachgewiesenen Wildtierfauna kann im günstigen Fall auf die Existenz und Ausdehnung verschiedener ökologischer Habitate im Umfeld der Siedlung geschlossen werden. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Wildtiere tatsächlich in der Nähe gefangen wurden und nicht aus der weiten Umgebung «importiert» wurden. Auch ist zu beachten, dass die nachgewiesenen Tierarten immer eine durch den Menschen bedingte Selektion der natürlichen Artenverteilung darstellen. Die folgende Untersuchung wird also in ihrer Aussagekraft sehr durch die genannten Faktoren beeinflusst.

Weist man die in Unterseen nachgewiesenen Wildsäugetier- und Wildvogelarten ihrem bevorzugten Lebensraum und verschiedenen Grosshabitaten zu (Wald, Offene Landschaft usw.), so ergibt sich folgendes Bild (Abb. 9).

Das Vorhandensein geschlossener Waldgebiete um Unterseen zeigen Arten wie Eichelhäher und Eichhörnchen an. Für eine aufgelichtete Landschaft mit Baum- und Strauchbewuchs

sprechen die Nachweise der verschiedenen Drosselarten, die Ringeltaube, die Dohle und das Birkhuhn. Auch die Waldmaus, welche als Kulturfolger gerade im Winterhalbjahr oft die Nähe menschlicher Siedlungen aufsucht, fällt in diese Tiergruppe.

Langsam fliessende Gewässer wie die Aare mit ihrem Mündungsdelta in den Thunersee sowie grössere stehende Seewasserflächen (Thuner- und Brienersee) boten typischen Gewässerbewohnern wie den beiden nachgewiesenen Entenarten und dem Blässhuhn ideale Lebensbedingungen.

Und schliesslich zeigen die beiden typischen Vertreter der alpinen Fauna, Murmeltier und Schneehase, an, dass auch die Gebiete oberhalb der Baumgrenze bejagt wurden.

Alles in allem entsprechen die vorgefundenen Wildtierarten einem Spektrum, welches wir in einer gewässernahen Siedlung des voralpinen Raumes erwarten würden. Allenfalls die grosse Anzahl von waldliebenden Arten lässt – unter Berücksichtigung der oben gemachten einschränkenden Überlegungen – eine stärkere Bewaldung rund um Unterseen im 16. Jahrhundert gegenüber heute vermuten.

Bioökologie

Tierart lat.	Tierart dt.	Wald	Lichter Wald	Offene Landschaft / Alpen	stehende / langsam fliessende Gewässer	Röhricht / dicht bewachsenes Ufer	nährstoffreiche Gewässer
Garrulus glandarius	Eichelhäher	x					
Sciurus vulgaris	Eichhörnchen	x					
Tetrao tetrix	Birkhuhn	x	x				
Turdus merula	Amsel	x	x				
Turdus philomelos	Singdrossel	x	x				
Turdus viscivorus	Misteldrossel	x	x				
Apodemus sylvaticus	Waldmaus	x	x				
Turdus pilaris	Wacholderdrossel	x	x	x			
Columba palumbus	Ringeltaube	x	x	x			
Corvus monedula	Dohle		x	x			
Lepus timidus	Schneehase			x			
Marmota marmota	Murmeltier			x			
Anas platyrhynchos	Stockente				x		
Anas acuta	Spießente				x	x	
Fulica atra	Blässhuhn				x		x

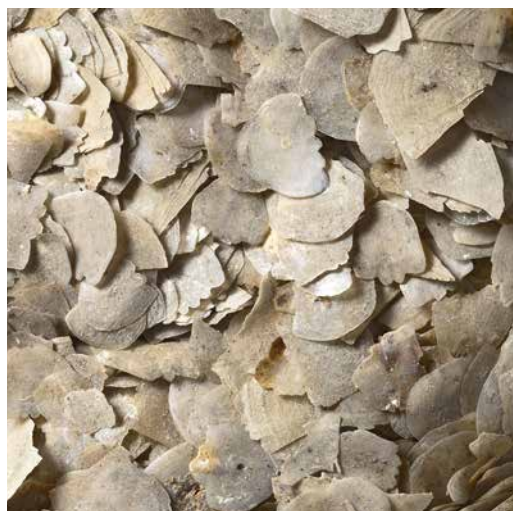
Abb. 9: Lebensräume der nachgewiesenen Wildtierarten.

3.

Fische

Insgesamt wurden aus der Grube 4655 Fischknochen und 11730 Fischeschuppen geborgen (Abb. 10). Bei Letzteren ist keine statistische Auswertung möglich und sinnvoll. Eine oberflächliche Durchsicht ergab, dass die Schuppen vor allem von Karpfenfischen, Eglis, Felchen und Äschen stammen. Damit sind diejenigen

Abb. 10: Ein kleiner Teil der knapp 12000 Fischeschuppen in einer Detailaufnahme. M. 2:1.

**Bestimmungsergebnis (Fische)**

Tierart/-gruppe lat.	Tierart/-gruppe dt.	Anzahl	Anzahl%
<i>Coregonus spec.</i>	Felchen	923	32.9 %
<i>Lota lota</i>	Trüsche	559	19.9 %
Cyprinidae	Karpfenfische unbest.	356	12.7 %
<i>Perca fluviatilis</i>	Flussbarsch	313	11.1 %
<i>Esox lucius</i>	Hecht	259	9.2 %
<i>Salmo trutta</i>	(Bach-)Forelle	132	4.7 %
<i>Clupea harengus</i>	Hering	131	4.7 %
Coregonidae/Salmonidae/ Thymallidae	Felchen, Forellenartige oder Äsche	78	2.8 %
<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	16	0.6 %
<i>Leuciscus cephalus</i>	Alet	12	0.4 %
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	11	0.4 %
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Hasel	9	0.3 %
<i>Rutilus rutilus</i>	Rotaugen	4	0.1 %
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	4	0.1 %
<i>Blicca bjoerkna</i>	Blicke	1	0.0 %
<i>Tinca tinca</i>	Schleie	1	0.0 %
Total Bestimmbare		2809	100.0 %
Fisch unbest.		1846	
Schuppen		11730	
Total Unbestimmbare		13576	
Total Gesamt		16385	

Abb. 11: Tierartentabelle der Fische aus Unterseen.

Arten vertreten, die auch im Knochenmaterial in grösserer Menge vorkommen.

Von den 4655 meist sehr gut erhaltenen und wenig fragmentierten Knochen sind 2809, und damit etwa 60 %, bis auf die Art, Gattung oder Familie bestimmbar (Abb. 11). Unbestimmbar bleiben 1846 Fischknochen, meist fragmentierte Fundstücke sowie Flossenstrahlen und Rippen.

Die Knochen und Knochenfragmente stammen von mindestens 87 verschiedenen Individuen. Nach Ausweis der Skelettverteilung wurden sie meist als vollständige Skelette in der Grube entsorgt. Nimmt man überschlagsmässig eine nutzbare Fleischmenge von 300 g pro Fisch an, so ergibt sich rein rechnerisch die Menge von immerhin 26 kg Fisch, die im Laufe der Zeit von den früheren Bewohnern der Liegenschaft verzehrt wurde. Dieser relativ hohe Wert ist ein Hinweis darauf, dass die Grube nicht in einem kurzen Zeitraum verfüllt wurde, da solch eine Menge an Fischen in einem Privathaushalt, selbst unter Einbezug von Angestellten und Gästen, unmöglich zum Beispiel an einem einzigen Festmahl verspeist werden konnte.

Teilt man die bestimmmbaren Fische in zoologische Familien ein, ergibt sich folgendes Bild:

Unter den insgesamt zehn nachgewiesenen Familien dominieren zahlenmässig die Coregoniden (Felchen) mit knapp 34 % (Abb. 11). Danach folgen die Dorschartigen (Trüschen) mit 20 % und die Karpfenartigen mit 14 %. Auch Barsch-, Hecht- und Lachsartige sind im Material gut vertreten. Damit sind vor allem Fische nachgewiesen, die in den sauerstoffreichen, relativ kühlen Gewässern der sogenannten Forellen- und Äschenregion beheimatet sind. Ideale Lebensbedingungen bieten sich ihnen – mit Ausnahme des importierten Herings – in der unmittelbaren Umgebung mit dem Thuner- und Brienersee, seinen Zuflüssen sowie der Aare zwischen den beiden Seen, der sogenannten Bodeliaare.

Felchen (*Coregonus spec.*)

Die am häufigsten nachgewiesene Art ist der Felchen. Mit gut über 900 Fundstücken machen sie genau ein Drittel aller bestimmmbaren Fischknochen in Unterseen aus (Abb. 12). Unter den Knochen sind die Wirbel am zahlreichsten, was zum einen wohl eine Folge ihres generell grossen Anteils am Fischeskelett ist. Zum anderen haben die Wirbel gegenüber anderen, weni-

ger kompakten Skelettteilen eine deutlich bessere Erhaltungsfähigkeit. Allerdings könnte es aufgrund des höheren Fettgehalts bei Coregonidenknochen auch zu einer stärkeren Zersetzung als bei anderen Fischarten im Boden kommen.²¹

Da sämtliche anatomische Regionen des Skeletteilspektrums vertreten sind und bei Berücksichtigung der obengenannten Faktoren auch in ihren «natürlichen» Anteilen vorliegen, kann man davon ausgehen, dass höchstwahrscheinlich komplette Individuen und nicht nur bestimmte Teile, wie zum Beispiel Filets, in der Küche verarbeitet wurden. Dafür spricht auch, dass praktisch ausschliesslich Felchen mit einer «tellergerechten» Körperlänge von 25–30 cm nachgewiesen werden konnten. Kleinere und grössere Individuen fehlen weitgehend (Abb. 13). Die uniforme Körpergrösse liegt aber auch wohl darin begründet, dass die Fangnetze der Fischer offenbar eine einheitliche Maschenweite aufwiesen. Diese sogenannte Mäschel wurde in den Fischereiordnungen des Thuner- und Brienersees ab dem Mittelalter festgeschrieben und galt verbindlich für alle Fischer, die auf dem See mit Treibnetzen oder am Seeufer und an den Flussmündungen mit Stellnetzen fischten. Da sich längst nicht alle Fischer an diese Verordnung hielten und sich im Laufe der Zeit ein allzu grosszügiges Auslegen der Gesetze eingeschlichen hatte, musste periodisch immer wieder vonseiten des Rates in Bern die Einhal-

Fischfamilien		
Familie lat.	Anzahl	Anzahl %
Coregonidae	923	32.9 %
Gadidae	559	19.9 %
Cyprinidae	383	13.6 %
Percidae	313	11.1 %
Esocidae	259	9.2 %
Salmonidae	132	4.7 %
Clupeidae	131	4.7 %
Coregonidae/Salmonidae/ Thymallidae	78	2.8 %
Anguillidae	16	0.6 %
Cottidae	11	0.4 %
Thymallidae	4	0.1 %
Total Bestimmbare	2809	100.0 %

Abb. 12: Anzahl und relative Anteile der Fischfamilien.

tung der korrekten Mäschel angemahnt werden. So wird beispielsweise in der Revision der Seeordnung vom 17. September 1569 festgelegt, dass diejenigen Fischer, die aufgrund einer zu engen Maschenweite auch «den brutt und sammen allerley vischen uffgefangen» haben, die Netze wieder «mit dem alten mäß» knüpfen sollten.²² In einer Preisverordnung aus dem Jahr 1672 werden als Mindestmass für die Maschenweite

21 Mézes/Bartosiewicz 1994.
22 Graf-Fuchs 1957, 227.

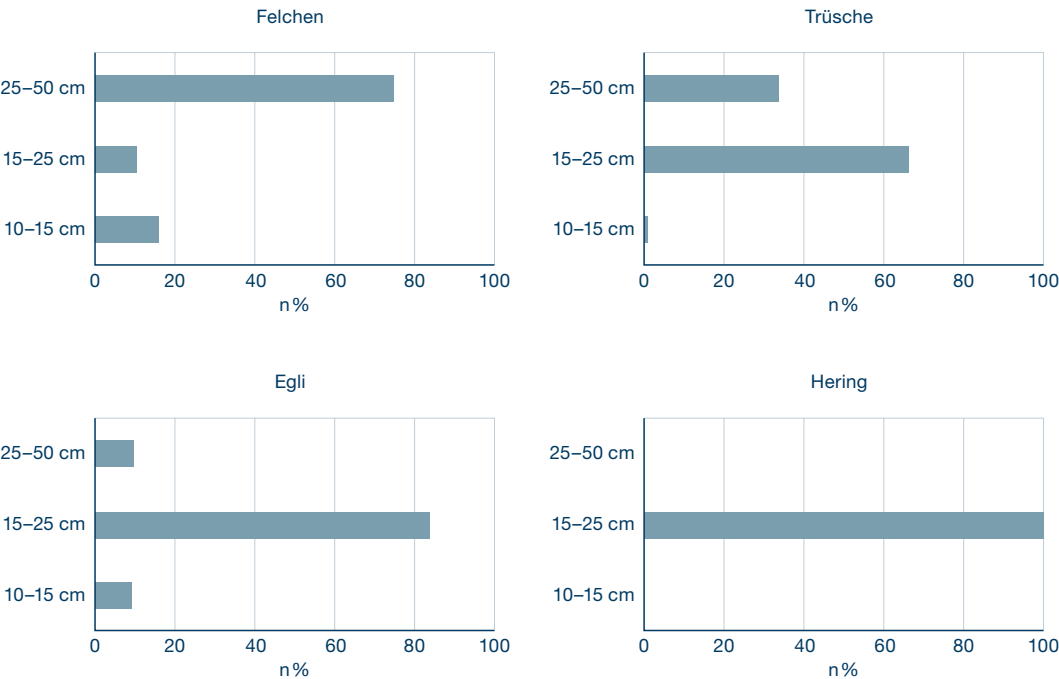


Abb. 13: Körperlängen ausgesuchter Fischarten aus Unterseen.

ein Quadrat mit 2,2 cm Seitenlänge und ein Stab von 17 cm Länge für das Mindestmass der gefangenen Jungfische abgebildet.²³

Neben allerlei Netzen kamen bei der Felchenfischerei aber auch stationäre Fallen vor allem in der Bödeliaare zum Einsatz (Abb. 14). In zeitgenössischen Quellen werden sie als «Fach», «Korb» oder «Zug» bezeichnet.²⁴ Die Fallen, vor allem der sogenannte Zug, welcher sich direkt an der Aarebrücke bei Unterseen befand, dienten dazu, Alböcke (eine Felchenform, s. u.), aber auch Aale und Seeforellen auf ihren Laichwanderungen einzufangen. Ursprünglich waren die Fallen und die in der Aare bei Unterseen errichteten Schwellbalkenkonstruktionen im Besitz des benachbarten Augustinerklosters Interlaken. Allerdings wurde dem Kloster die Nutzung der Flussverbauungen schon mindestens ab dem Jahr 1485 eingeschränkt. So mussten Durchlässe in den Schwellen jeweils im Mai und August für je 14 Tage offen gehalten werden, um wenigstens einem Teil der Fische einen ungehinderten Durchzug zwischen den Seen zu ermöglichen und damit das Abbläichen und ihre Reproduktion sicherzustellen. Nach der Reformation im Jahre 1528 wurden die Fächer von aufgebrauchten Fischern aus Unterseen zerstört,

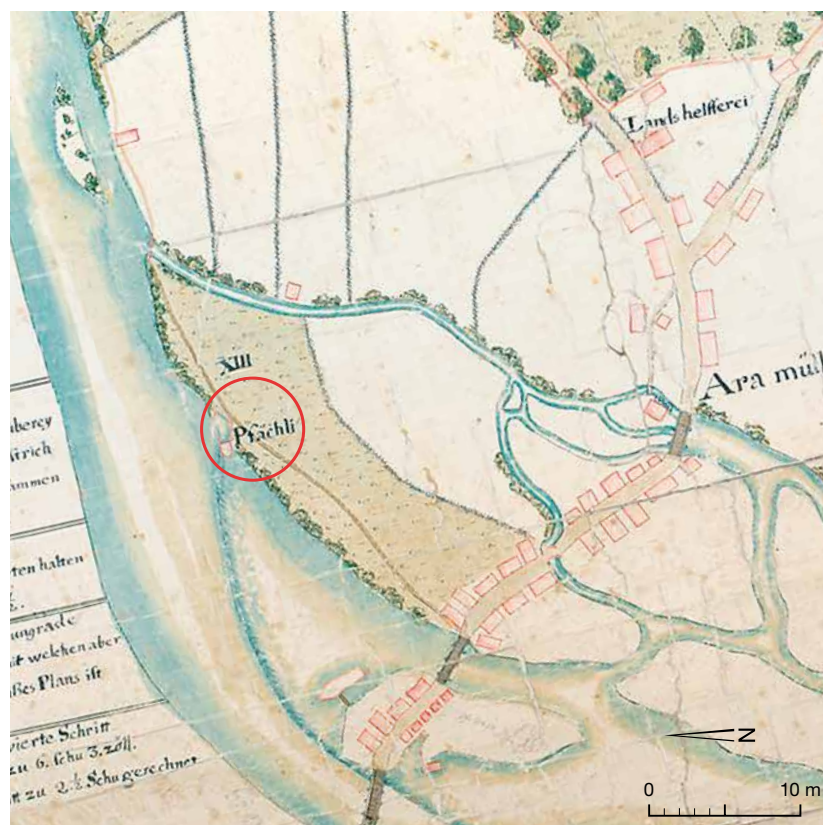
die zuvor jahrelang meist vergeblich mehr Fangrechte in der Aare gefordert hatten. Einige Zeit später wurden die stationären Fallen wieder installiert, und die ehemals klösterlichen Rechte gingen nun auf die Stadt Bern über. Der Interlakener Landvogt und der Schultheiss von Unterseen übernahmen die Überwachung der Fischerei in der Region und stellten die Versorgung der Berner Stadtbewohner mit Frischfischen sicher. Den Felchenverkäufen im Fischspeicher «am Zug», an der Brücke zwischen Unterseen und Interlaken, nach zu urteilen, wurden zwischen 1540 und 1560 etwa 90 % der Fische nach Bern verkauft, während der Rest für den lokalen Verbrauch bestimmt war. Die Anzahl der hier verkauften Felchen belief sich pro Jahr in dieser Zeit auf ungefähr 15 000 Stück, wobei grosse jährliche Schwankungen in den Zahlen festzustellen sind. Felchen und andere Fische wurden auf dem Wasserweg meist innerhalb eines Tages nach Bern verschifft, wo sie an der Schiffflände in der Matte angelandet wurden.

Der Landvogt von Interlaken kaufte beispielsweise im Jahr 1534 von Hans Rechberger, einem Fischer des Klosterbetriebs, eigens einen Weidling, um den reibungslosen Transport der frischen Fische aareabwärts zu gewährleisten. Auch für das Jahr 1577 ist der Kauf eines Weidlings für den Fischtransport nach Bern belegt.²⁵

Leider kann anhand der aufgefundenen Felchenknochen nicht genau bestimmt werden, um welche der vier heute im Thuner- und Brienzensee vorkommenden Formen es sich handelt. Die Erwähnung von Balchen, Albock und Brienzling in Schriftquellen des 16. Jahrhunderts belegt, dass mindestens drei verschiedene Felchenformen bekannt waren. Unerwähnt bleibt der heute wie wahrscheinlich auch damals seltene Kropfer. Er ist im Gegensatz zu den anderen Felchenformen eine sommerlaichende Art und kommt nur im Thunersee vor.

Insgesamt kann eine sehr gute Kenntnis von den Lebens- und Verhaltensweisen der verschiedenen Felchen bei den Fischern von Unterseen vorausgesetzt werden. Die eingehende Beobachtung der unterschiedlichen Laichplätze und -perioden über das ganze Jahr führte schliesslich zu

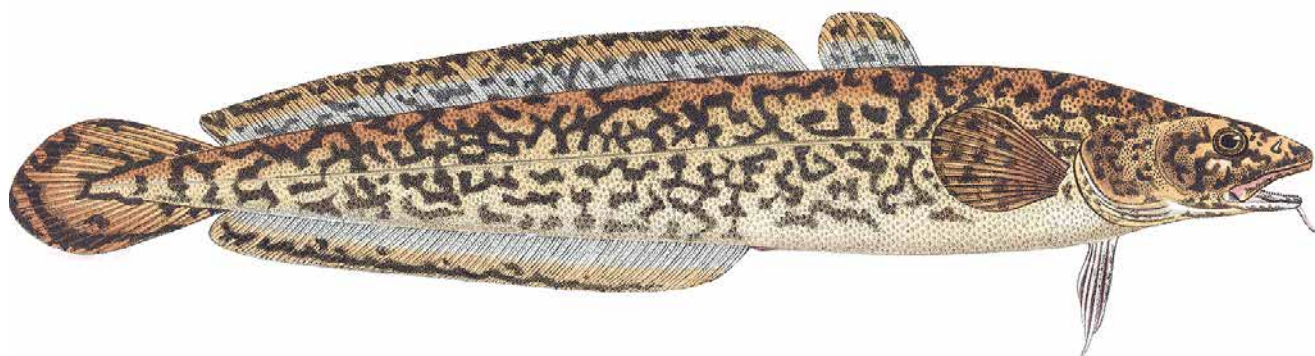
Abb. 14: Landkarte aus dem Jahr 1718 mit der Abbildung eines Fischfachs («Pfächli») am linken Ufer der Aare. Im unteren Bildausschnitt ist der nördliche Stadtrand von Unterseen zu sehen. M. 1:500.



²³ Rennfahrt 1967, 458.

²⁴ Graf-Fuchs 1957; Rennfahrt 1966; Rennfahrt 1967; Sommer unpubl.

²⁵ Sommer unpubl., 68, 117.



einem optimalen Fangertrag und damit zu einem existenzsichernden Einkommen.

Seiner häufigen Nennung in den Schriftquellen nach zu urteilen, war der Albock die wirtschaftlich wichtigste Felchenart mit den höchsten Fangerträgen. Verglichen mit vielen anderen Fischarten erzielte er jedoch auf dem Markt einen geringeren Preis. Der von der Obrigkeit festgelegte Verkaufspreis für einen Albock aus dem Thunersee «mit dem ordinari garn gefangen» betrug 1672 in Thun und Unterseen einen Kreutzer und in Bern zwei Kreutzer. Als «ordinari garn» werden hier wohl Zuggarne bezeichnet, mit denen im Uferbereich gefischt wurde. Ein «in schwebnetzen» (d. h. im offenen Wasser) gefangener Albock hatte zwar einen etwas höheren Preis, war jedoch immer noch etwa dreimal billiger als ein – wohl etwas grösserer – Hecht, Alet oder eine Barbe.²⁶

Neben den Frischfischen wurden auch konservierte Felchen auf dem Markt verkauft oder als Abgaben nach Bern verschickt. Für die Alböcke werden in Texten des 16. Jahrhunderts das Einsalzen²⁷, das Braten²⁸ und das Trocknen/Räuchern²⁹ erwähnt.

Der Albock ist auch noch heute von grosser wirtschaftlicher Bedeutung für die Berufsfischerei auf dem Thuner- und Brienzersee. Deshalb beobachtet man mit Sorge, dass seit einigen Jahren Missbildungen der Fortpflanzungsorgane auftauchen, die sich längerfristig negativ auf die Bestandsentwicklung auswirken könnten. Die Ursache der Missbildungen ist derzeit noch unklar.

Felchen werden heute in grosser Anzahl in Brutanstalten erbrütet und als Brut oder sogenannte Sömmerlinge in die Seen ausgesetzt. Im Jahre 2004 betrug die Zahl der ausgesetzten Felchen-Vorsömmerlinge allein im Thunersee ungefähr 1,2 Millionen Tiere. Die ausgesetzte Felchen-Brut belief sich auf 24 Millionen Eier oder Larven.³⁰

Trübsche (*Lota lota*)

Als zweithäufigste Fischart findet sich die Trübsche mit 559 Funden oder 20 % der bestimmbareren Fische (Abb. 15).

Die Trübsche ist der einzige Süsswasservertreter der Dorschfamilie und lebt als fleischfressender Fisch auf dem Grund kalter Gewässer. Dort hält sich der Fisch die meiste Zeit in Bodenvertiefungen oder unter Steinen auf.

Die Trübsche galt aufgrund ihres zarten, hellen Fleisches ohne Gräten im Mittelalter und in der frühen Neuzeit als besonders edler Speisefisch, ist heute aber aufgrund ihres unattraktiven Äusseren nicht mehr so begehrt. Besonders geschätzt wurde in der Vergangenheit ihre fetthaltige Leber. Der Zürcher Zoologe Conrad Gesner schreibt dazu in seinem 1558 in Latein und 1669–1671 in deutscher Sprache veröffentlichten Fischbuch: «Haben grosse Lebern / welche man hoch hält / und unter die beste Speiß zählet.»³¹

In der Fischpreisverordnung für den Thuner- und Brienzersee von 1672 wurden Trübschen, «ein ganz werschaft stuck oder zwo mittelmässiger grösse» in Unterseen, Interlaken und Thun zu 7,5 Batzen und in Bern zu 8,5 Batzen verkauft.³² Sie erzielten damit einen sehr hohen Preis und kosteten etwa gleich viel wie etwa 7 Pfund Karpfen, einhundert Brienzing (Felchen) oder sieben grosse Hechte.

Abb. 15: Trübsche (*Lota lota*). Die Trübsche ist der einzige Süsswasservertreter der Dorschfamilie und lebt als fleischfressender Fisch auf dem Grund kalter Gewässer.

²⁶ Rennfahrt 1967, 457.

²⁷ «... umb gsalzen alböck dich ich verkoufft hab 15 Pfund 12 Schilling 2 Pfennig.» Amtsrechnung Interlaken 1542. Sommer unpubl.

²⁸ Sommer unpubl., 118, Anm. 1 zitiert für das Jahr 1579: «Inderlappen (Interlaken) min herren zum fürderlichsten hundert Alböck und fünfzig bratten zu schicken.»

²⁹ Die Amtsrechnung Interlaken 1554 erwähnt «54 thür (dürre, getrocknete, geräucherte) Alböck 1 Pfund 12 Schilling». Sommer unpubl.

³⁰ Jahresbericht 2004, 37.

³¹ Gesner 1670, 175.

³² Rennfahrt 1967, 457f.

Trütschen dienten wie die Felchen als Naturalabgaben oder Geschenke an die Obrigkeit. So beschenkten beispielsweise die Chorherren des Klosters Interlaken zu Festtagen die Berner Ratsherren mit Trütschen und Alpkäse.³³ Nach der Reformation 1528 wurde aus der ursprünglich freiwilligen Abgabe eine Pflicht, die nun der Landvogt aus Interlaken an die Berner Obrigkeit zu leisten hatte. Der Berner Rat bestätigte im Jahr 1747 die «jährlichen Fischhonoranzen» und insbesondere die sogenannten Fasnachts-trütschen als uralten Brauch.³⁴

Eine Auswertung der Körperlängen der Trütschen aus der Grube in Unterseen ergibt, dass 15–50 cm lange Tiere konsumiert wurden. Da die Fische bis zu einem Meter lang werden können, wurden hier also eher kleinere Tiere verspeist. Mehrheitlich hatten sie eine Länge von 30–40 cm und kamen nach Ausweis des aufgefundenen Skeletteilspektrums ursprünglich als vollständige Fische in die Küche (Abb. 13).

Trütschen werden in der Regel in tiefen Gewässern mit der Grundangel und Köderfischen wie Groppen oder mit dem Blinker gefangen. Als Fangplatz für Trütschen im Thunersee ist das Kienholz, ein Gebiet in der Nähe der Aaremündung, in zeitgenössischen Quellen erwähnt.³⁵

Da Trütschen nachtaktiv sind, beißen sie nachts besser als am Tage. Die Tiere reduzieren im Sommer die Nahrungsaufnahme stark und sind vor allem in der kalten Jahreszeit aktiv. In der Literatur wird daher immer wieder berichtet, dass sie vor allem im Winter besonders erfolgreich gefischt werden können. Folgerichtig wären damit die Trütschen aus der Grube in Unterseen im Winterhalbjahr konsumiert und entsorgt worden. Einschränkend sei jedoch angemerkt, dass nach Aussage von Trütschenfischern am heutigen Aarekanal bei Unterseen die Fische im Sommer genauso häufig und gut wie im Winter beißen.³⁶ Da im Winterhalbjahr aber oft nur wenig andere Fischarten gefangen werden, gilt die Trütsche auch hier als typischer Winterfisch.

Bevor Trütschen zubereitet und gegessen werden können, muss ihre zähe, ungeniessbare Haut vom Körper abgezogen werden. Dieses bewerkstelligt man, indem man rund um den Kopf die Haut kreisförmig einschneidet und sie anschliessend in einem Stück in Richtung Schwanz abzieht. Schnittspuren eines Mes-

ser, die an zwei Kopfknochen (Prämaxillare und Dentale) im archäozoologischen Material festgestellt werden konnten, bezeugen diesen Abhäutungsprozess.

Karpfenartige (Cyprinidae)

Die Familie der Karpfenartigen ist mit 383 Funden und einem Anteil von 13,6 % an der Gesamtzahl der bestimmbareren Fischknochen in Unterseen vertreten (Abb. 12). Da eine zweifelsfreie Artbestimmung bei Cyprinidenknochen nur anhand weniger Skeletteile möglich ist, musste der Grossteil der aufgefundenen Knochen vorerst unbestimmbar bleiben. Anhand des spezifischen Zahnmusters der Schlundknochen (*Ossa pharyngea inferiora*) und der Ausprägung des Basioccipitales konnten jedoch folgende Arten bestimmt werden. Es handelt sich in abnehmender Anzahl um Alet (*Leuciscus cephalus*), Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Rotaugen (*Rutilus rutilus*), Blicke (*Abramis bjoerkna*) und Schleie (*Tinca tinca*).

Interessanterweise sind damit im archäozoologischen Material dieselben Arten wie in der Fischpreisverordnung von 1672 für den Thuner- und Brienzersee erwähnt.³⁷

Alet und Hasel sind mittelgrosse, spindelförmige Fische ohne besondere Kennzeichen. Sie leben in der kühlen Äschen- und Barbenregion. Die Bodeliaare und das obere Thunerseegebiet bieten beiden Arten ideale Lebensbedingungen. Heute wegen ihres grätenreichen Fleisches wenig geschätzt, werden sie nur noch in geringer Anzahl in der Region gefischt.

Rotaugen, die im Untersuchungsmaterial der Grube aus Unterseen eine geringe Rolle spielen, wurden nach einer Statistik der Fangträge des Fischereiinspektorats aus dem Jahr 2003 im Thuner- und Brienzersee sowie in der Bodeliaare aber vergleichsweise häufiger gefangen.³⁸ Auffallend bei den Cyprinidenfunden aus Unterseen ist, dass es sich oft um relativ grosse Exemplare handelt. Mehrfach, und dies gilt vor allem für den Alet, sind Knochenreste von sehr

³³ Sommer unpubl., 116.

³⁴ Sommer unpubl., 117.

³⁵ Sommer unpubl., 70.

³⁶ Mündliche Mitteilung Christian Kropf, Naturhistorisches Museum Bern.

³⁷ Rennfahrt 1967, 457f.

³⁸ Jahresbericht 2004.

grossen, etwa 50 cm langen Individuen nachgewiesen. Der Alet lebt mit zunehmendem Alter einzelgängerisch in festen ufernahen Territorien und ist aufgrund seiner Fähigkeit, aus schlechten Erfahrungen zu lernen, ein relativ schwierig zu fangender Fisch. Obwohl sein Fleisch kulinarisch wohl keine Offenbarung war, eigneten sich besonders grosse Individuen allein aufgrund der Tatsache, dass sie sehr schwierig zu fischen waren, gut zu Repräsentationszwecken, zum Beispiel bei einem Festessen mit Gästen.

Egli (*Perca fluviatilis*)

Der Egli (Flussbarsch) ist mit 313 Knochen und einem Anteil von knapp über 11 % unter den bestimmmbaren Fischen vertreten (Abb. 12). Die Art ist heute in der Schweiz weit verbreitet und bevorzugt Lebensräume wie die Mittellandseen oder langsam fliessende Flüsse. Allerdings ist sie auch in den Voralpen und durch Aussetzungen in einigen hochgelegenen Alpenseen heimisch.

Der Grossteil der Eglknochen stammt von Tieren mit Körperlängen von 15 bis maximal 50 cm, wobei eine Konzentration auf Individuen mit etwa 25 cm feststellbar ist (Abb. 13). Dies bedeutet, dass praktisch ausschliesslich ausgewachsene Tiere gefangen und konsumiert wurden. Erwachsene Eglis leben meist einzelgängerisch in grösseren Tiefen und können mit Grundangeln oder Grundnetzen gefangen werden.

Die sehr jungen, um 5 cm langen Barsche, wie sie in vielen mittelalterlichen Fundstellen in Schaffhausen und Stein am Rhein vorkommen, sind in Unterseen selten.³⁹ Dabei tauchen diese Hürlinge wie auch die Bezeichnungen für ältere Altersstadien des Eglis (Kretzer, Schaubfisch und Eglin) durchaus in schriftlichen Quellen auf. So schränkt etwa die Neue Fischereiorordnung für Aare, Thuner- und Brienzersee vom 27. August 1745 den Heuerlingsfang auf bestimmte Zeiten ein: «... in jeder Wochen aber nur drei tag, als mitwochen, freytag und sams-tag, und zwar in disen tagen nur biß zu mittag hürling fahen mögend ...»⁴⁰

Der Egli, besonders das Eglifilet, wird in der Schweiz seit einigen Jahrzehnten kulinarisch sehr geschätzt. Zusammen mit dem Felchen gilt er als «Brot- und Butterfisch» der Mittellandseefischerei. Besonders in den letzten Jahren ist der Egli zu einem regelrechten Modefisch geworden, dessen inländische Bestände

nicht ausreichen, um die Nachfrage zu decken. Daher wird der grösste Teil der Schweizer Eglifilets heute aus dem Ausland importiert.

Hecht (*Esox lucius*)

Mit 259 Fundstücken und einem über 9%igen Anteil an den bestimmmbaren Fischknochen ist der Hecht die fünfthäufigste Fischart in Unterseen.

Als Räuber ernährt er sich von anderen Fischen, Amphibien oder wirbellosen Tieren. Zur Fortpflanzung und Eiablage suchen die Hechte im Frühjahr flache Uferbereiche auf. In der Nähe von Unterseen befindet sich ein solcher Ort in der Umgebung der ehemaligen Insel Weissenau. Heute als Golfplatz genutzt und mit Entwässerungsgräben durchsetzt, waren die Riedwiesen der Weissenau ein ideales Laichgebiet für die Hechte. Dort konnten sie auch – sofern sie nicht in der flachen, pflanzenbewachsenen Ufervegetation der beiden Seen und der Aare mit Netzen oder Angeln gefangen wurden – im Frühjahr bequem mit Hechtspiessen «gestochen» werden. Ihre gute Verfügbarkeit ist vielleicht auch ein Grund dafür, dass sie in den Preislisten von Unterseen, Thun und Bern als relativ günstiger Fisch firmieren.⁴¹

Gut sichtbare Hackspuren an einigen Wirbeln von meist grossen Hechten mit über 60 cm Körperlänge bezeugen, dass sie längs der Wirbelsäule in zwei Hälften zerteilt worden sind (Abb. 16).



Abb. 16: Deutlich sichtbare Hackspuren an den Wirbeln belegen, dass vor allem die grösseren Hechte der Länge nach zerlegt wurden. M. 1:1.

³⁹ Rehazek/Brombacher 1999; Rehazek 2006; Rehazek unpubl.

⁴⁰ Graf-Fuchs 1957, 606.

⁴¹ Graf-Fuchs 1957; Rennefahrt 1966; Rennefahrt 1967.

Hering (*Clupea harengus*)

Als einziger Meeresfisch ist der Hering im Ausgrabungsmaterial vertreten. Insgesamt sind 131 Knochenfunde nachgewiesen, welche 4,7 % aller bestimmbareren Fischknochen entsprechen.

Obwohl bereits ab dem 10. Jahrhundert auf einer Burganlage in Basel erstmals mit wenigen Knochen in der Schweiz nachgewiesen, stellen die rund 130 Heringsfunde aus Unterseen bisher nicht nur den ältesten Beleg dieses Fisches im schweizerischen Alpenraum dar, sondern auch zahlenmässig den umfangreichsten Heringsfund einer archäologischen Fundstelle der Schweiz.

Die intensive, industrielle Nutzung dieses ab dem Hochmittelalter vor allem in Nordeuropa wirtschaftlich sehr wichtigen Fisches begann ab dem 14. Jahrhundert.⁴² In diese Zeit fällt die Erfindung einer neuen Verarbeitungsmethode, das sogenannte Kehlen. Dabei schneidet man den Fisch unter dem Maul zwischen den Kiemenbögen auf und entnimmt mit einem Handgriff seine Eingeweide. In der Regel bleibt so die Bauchspeicheldrüse im ausgegenommenen Tier zurück, was durch die in der Drüse vorhandenen Enzyme zu einer besonderen Aromabildung beim durch Salz konservierten Hering führte (sog. Matjeshering). Auch die Einführung grösserer Schiffstypen führte zu einer Ausdehnung der Fanggründe im Nordatlantik und ermöglichte die Verarbeitung, Konservierung und Verpackung in Holzfässer bereits auf See. Dadurch konnten die Kosten für Fang, Verarbeitung und Transport des Herings massiv gesenkt werden, was sich wiederum positiv auf die Nachfrage des Fisches auswirkte. So wurde der Hering zumindest in Nordeuropa ab dem Spätmittelalter zu einem billigen Nahrungsmittel, das sich auch die ärmere Bevölkerungsschicht leisten konnte.

Ob durch die langen Transportwege vom Atlantik ins Berner Oberland der Hering immer noch preisliche Vorteile gegenüber den frischen Fischen aus der unmittelbaren Umgebung hatte, muss bezweifelt werden. Allerdings fehlen leider entsprechende Preislisten.

Als Konservierungsmethode für die lange Schiffsreise der Heringe via Rhein von der Nordsee ins Berner Oberland kam neben dem Einsalzen auch das Räuchern in Betracht. Für letztere Methode spricht, dass in der Fische-
reiordeung des Thunersees aus dem Jahr 1537

in einer Auflistung von Fischarten der Begriff «Bückling» erwähnt wird, was in Norddeutschland heute einen geräucherten Hering bezeichnet – im Gegensatz etwa zum Salzhering oder Matjes, einem jungen, enzymatisch gereiften Salzhering.

Die einheitliche Grösse von etwa 25 cm Körperlänge (Abb. 13) ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass es sich bei den Heringen um Schwarmfische handelt, von denen bei einem einzigen Fang gleich Hunderte von Tieren einer ungefähr gleichen Körpergrösse gefangen werden. Darüber hinaus könnte es sein, dass nur die ausgewachsenen Exemplare in den «Export» gelangten und platzsparend in normierte Behälter, wie zum Beispiel Holzfässer, verstaut werden konnten.

Übrige Fischarten

Als weitere Fischarten kommen Forelle (*Salmo trutta*), Aal (*Anguilla anguilla*), Groppe (*Cottus gobio*) und Äsche (*Thymallus thymallus*) vor.

Bei den Knochenfunden, die in der Liste unter *Salmo trutta* firmieren, kann leider nicht genau bestimmt werden, ob es sich um eine Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) oder gegebenenfalls auch um eine Seeforelle (*Salmo trutta f. lacustris*) handelt. Interessant ist aber, dass praktisch alle entsprechenden Knochen von Tieren einer Maximallänge von 30–40 cm stammen, die zudem nach Ausweis der Jahresringe an den Wirbeln bereits mehrere Jahre alt waren. Dies verleitet uns zu der Annahme, dass die meisten dieser Knochen von den im Vergleich zu Seeforellen kleinwüchsigen Bachforellen stammen. Sie erreichen in unseren Breiten eine Länge von maximal 40–50 cm. Bachforellen werden des Öfteren in zeitgenössischen schriftlichen Quellen im Berner Oberland als «Fornen» erwähnt.

Die wenigen Knochen vom Aal stammen alle von Wirbeln. Ihrer einheitlichen Grösse nach zu urteilen, könnten sie alle von einem etwa 40 cm langen Individuum stammen. Der Aal kommt als Wanderfisch wegen der vielen Flussverbauungen im Rhein und seinen Zuflüssen heute in der Umgebung von Unterseen nicht mehr vor.

⁴² Hoffmann 2000; Hoffmann 2005.

Die Groppe ist in Unterseen im Gegensatz zu vielen Fundstellen in Schaffhausen und Stein am Rhein mit nur wenigen Funden vertreten. Sie war als Nahrungsfisch in besagtem Haushalt wohl nicht besonders beliebt. In der Thunersee- und Fischereiverordnung aus dem 16. Jahrhundert heisst es, dass der Fang der Groppen keinen besonderen Auflagen unterliege, jedoch bei Ende der Kirschblüte die «Groppenrüsclin» (Groppenreusen) zu entfernen seien.⁴³

Die Äsche schliesslich ist ausser mit den bereits weiter oben erwähnten Schuppenfunden mit nur vier Knochenfunden vertreten. Dies erstaunt ein wenig, da man aufgrund der heutigen Fangerträge in der Bödelaare deutlich mehr Funde dieses schmackhaften Fisches erwarten würde.⁴⁴ Vielleicht hängt der geringe Anteil an Äschenknochen auch mit der Tatsache zusammen, dass dieser Fisch schwierig mit Netzen zu fangen ist. Er eignet sich aber als ideale Beute beim Fliegenfischen. Conrad Gesner (1670, 17) schreibt dazu: «... die Escher werden nicht anderst gefangen / dann mit einer Flieh an die Angel gesteckt [...] Etliche Fischer pflegen die Angel künstlich zu bereiten mit Seiten / und Federn etlicher Vögel.»

3.1

Zusammenfassende Bemerkungen zu den Fischresten und Vergleich mit rezenten Daten

Alles in allem haben wir es bei dem Fischartenspektrum aus der Grube in Unterseen mit einer Ansammlung von schmackhaften und teuren Speisefischen zu tun. Dieser Befund passt gut zu den Ergebnissen der Säugetier- und Vogelauswertung. Er unterstützt die These, dass es sich bei den ehemaligen Konsumenten um Angehörige einer sozial hochstehenden Bevölkerungsschicht gehandelt hat. Wer genau diese Menschen waren und welchen gesellschaftlichen Rang sie innehatten, wissen wir derzeit leider nicht.

Vergleichen wir die in der Grube abgelagerten Fischreste in ihrer Artenzusammensetzung und ihren relativen Anteilen mit den Fangergebnissen des Thuner- und Brienzersees und der Bödelaare aus dem Jahr 2003, so zeigt sich, dass nahezu alle Fischarten, welche heute in der Region eine wirtschaftliche Bedeutung haben, sich auch schon Mitte des 16. Jahrhunderts gros-

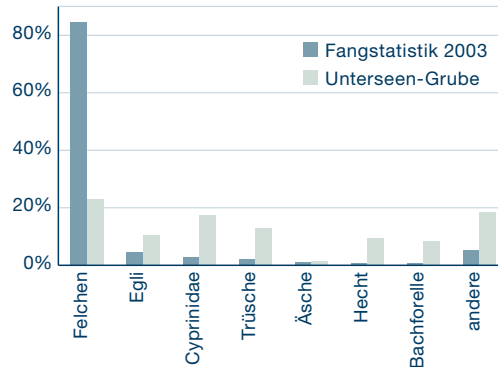


Abb. 17: Vergleich der nachgewiesenen Mindestindividuen aus der Grube in Unterseen mit der Anzahl der gefangenen Fische in der Region Thuner-/Brienzersee und Bödelaare im Jahre 2003.

ser Beliebtheit erfreuten (Abb. 17). Lediglich der Seesaibling, heute eine sehr geschätzte Art, die regelmässig sowohl im Thuner- wie auch im Brienzersee gefischt wird, fehlt im archäozoologischen Material. Eventuell hängt dies damit zusammen, dass der Saibling fast nur mit Schlepp- und Grundangeln gefangen werden kann und diese Art der Fischerei im Gegensatz zur Treibnetzfisherei damals in geringerem Ausmass betrieben wurde. Auch in den zeitgenössischen Schriftquellen wird der Seesaibling, soweit uns bekannt ist, nicht genannt.

Umgekehrt fehlen heute in besagtem Gebiet Fischarten wie der Aal, welcher ähnlich wie der Lachs aufgrund von Flussverbauungen an seinen Wanderungen stark gehindert wird.

Durch den Bau des Aarekanals und Gewässerkorrekturen in der Aaremündung haben sich die Lebensbedingungen verschiedener Arten im Vergleich zu den Verhältnissen in der Frühen Neuzeit sehr verändert. Zieht man zusätzlich die heute übliche intensive Bewirtschaftung von zum Beispiel Felchen mit in Betracht, so kann man aber davon ausgehen, dass sich die Artenanteile in der archäologischen Fundstelle des 16. Jahrhunderts kaum von heutigen Fangstatistiken unterscheiden. Dies ist auf den ersten Blick erstaunlich, spricht aber dafür, dass sich weder in den traditionellen Fangmethoden noch in der Gunst des Konsumenten für bestimmte Fischarten in den letzten 350 Jahren Grundlegendes geändert hat.

⁴³ Sommer unpubl., 103.

⁴⁴ Im Jahre 2003 machten im Aareabschnitt zwischen Thuner- und Brienzersee die Äschen knapp 60 % des Gesamtfangs aus (Jahresbericht 2004). Allerdings ist hierbei zu erwähnen, dass durch den extrem heissen Sommer 2003 viele Äschen an Sauerstoffmangel verendeten. Diese Fische wurden in der Fangstatistik mitgerechnet.

Osteometrie (Messstrecken nach van den Driesch 1976)**Haustiere****Gallus dom. (Haushuhn)**

Scapula	(Dc)						
	13.7						
Humerus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)			
	–	20.6	–	–			
	–	–	6.6	14.1			
	73.0	19.9	6.8	15.8			
	68.4	18.2	11.2	14.5			
Radius	(GL)	(KC)	(Bd)				
	58.1	2.6	6.3				
Ulna	(GL)	(Dp)	(Bp)	(KC)	(Dd)		
	70.6	12.8	10.5	4.5	9.0		
	64.1	12.1	8.2	4.0	8.9		
	68.4	13.5	8.3	3.6	9.6		
	73.5	14.6	9.5	4.3	11.0		
Carpo- metacarpus	(GL)	(L)	(Bp)	(Dd)			
	39.7	31.9	13.4	8.1			
Femur	(GL)	(Lm)	(Bp)	(Tp)	(KC)	(Bd)	(Td)
	85.0	79.2	18.1	13.0	7.8	18.6	15.0
	–	63.8	14.5	9.9	6.7	–	–
	–	–	16.8	10.1	–	–	–
Tarso- metatarsus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)			
	83.3	14.7	7.1	14.7			
	63.6	12.2	5.9	11.6			
	–	–	–	11.2			
	62.7	12.1	5.4	11.9			
	81.6	14.6	7.4	15.0			
	82.9	14.5	7.0	14.2			
	–	16.3	7.4	–			
Sternum	(LM)	(dL)	(LC)	(KBF)			
	39.2	37.8	13.4	7.7			
Unterkiefer	(9a)	(16b)	(M3L)	(M3B)			
	36.5	37.4	–	–			
	–	–	34.2	14.5			

Bos taurus (Hausrind)

Scapula	(KLC)	(LG)	(BG)				
	41.0	54.6	45.2				
Humerus	(BT)						
	71.2						
Carpale 2+3	(GB)						
	34.7						
Phalanx 1 ant.	(GLpe)	(Bp)	(KD)	(Bd)			
	56.2	28.4	23.6	26.1			
Phalanx 2 ant.	(GL)	(Bp)	(KD)	(Bd)			
	39.9	30.1	24.1	27.2			
	34.3	28.0	21.2	25.0			
Calcaneus	(GL)	(GB)					
	132.5	55.3					
	119.8	–					
Tarsalia, Centrale	(GB)						
	53.2						
Metatarsus 3+4	(Bp)	(Tp)					
	54.3	50.8					
Phalanx 1 post.	(GLpe)	(Bp)	(KD)	(Bd)			
	57.8	25.9	22.3	25.3			
Phalanx 2 post.	(GL)	(Bp)	(KD)	(Bd)			
	36.5	27.4	–	22.9			
	40.1	29.4	21.8	24.1			
	37.5	25.9	19.6	21.5			

Phalanx 1 indet.	(GLpe)	(Bp)	(KD)	(Bd)
	55.8	26.9	22.1	26.0
	56.5	26.0	20.9	24.7
Phalanx 2 indet.	(GL)	(Bp)	(KD)	(Bd)
	34.2	27.6	21.1	24.6
Phalanx 3 indet.	(DLS)	(Ld)	(MBS)	
	57.0	48.5	19.5	
	43.2	18.0	–	
	69.0	–	22.0	
	64.0	51.7	19.5	
Atlas	(GL)	(BFcd)		
	84.0	83.0		

Ovis aries (Hausschaf)

Scapula	(KLC)	(GLP)	(LG)	(BG)				
	19.6	31.7	24.7	21.7				
	19.6	31.7	24.7	21.7				
	22.0	37.7	31.0	22.9				
	22.0	37.7	31.0	22.9				
	19.9	–	26.1	22.0				
	19.9	–	26.1	22.0				
	18.5	36.0	28.8	22.6				
	18.5	36.0	28.8	22.6				
	19.7	32.0	24.6	20.9				
	19.7	32.0	24.6	20.9				
	21.0	33.4	27.0	23.0				
	21.0	33.4	27.0	23.0				
	21.3	36.6	28.8	23.7				
	21.3	36.6	28.8	23.7				
	21.4	39.0	31.0	22.9				
	21.4	39.0	31.0	22.9				
Humerus	(GL)	(GLC)	(Bp)	(KD)	(Bd)	(BT)		
	–	–	–	15.2	3 2.2	29.5		
	143.1	127.7	38.5	15.3	32.7	28.7		
	143.0	128.0	38.0	15.2	31.0	28.4		
Radius	(GL)	(Bp)	(BFp)	(KD)	(Bd)			
	156.4	33.0	30.6	18.8	32.8			
	156.4	32.0	29.5	16.7	30.5			
	154.5	–	29.2	17.6	31.0			
	165.8	34.4	31.0	18.6	33.0			
	153.3	32.4	28.6	17.4	31.1			
Ulna	(LO)	(TPA)	(KTO)	(BPC)				
	41.2	26.1	22.6	18.1				
	42.8	29.1	25.2	21.0				
	39.8	26.1	22.8	19.5				
Radius/Ulna	(Bp)	(BFp)	(BPC)					
	33.4	30.1	–					
	–	–	19.3					
Metacarpus 3+4	(GL)	(Bp)	(Tp)	(KD)	(TD)	(Bd)	(Td)	Wider- risthöhe
	126.0	25.4	17.9	13.5	11.0	26.6	16.6	61.6
	121.6	25.4	–	15.0	9.7	27.5	16.8	59.5
	125.4	24.5	17.2	14.9	10.0	26.7	16.4	61.3
	127.8	23.0	17.5	13.8	10.4	25.9	16.8	62.5
	126.2	25.1	17.9	13.4	10.6	27.3	16.7	61.7
	125.3	24.4	16.7	15.4	10.0	26.1	16.4	61.3
	–	–	–	–	11.8	31.7	17.4	–
Pelvis	(LA)	(LFo)						
	29.7	39.6						
	28.8	–						
	28.5	–						
	30.4	–						
Femur	(Bp)	(TC)						
	46.0	22.0						
	–	19.8						

Tibia	(Bp)	(Bd)						
	41.6	–						
	–	31.4						
Astragalus	(Gll)	(GLm)	(TI)	(Bd)				
	31.4	29.7	17.6	20.3				
	30.7	29.0	17.2	19.8				
Calcaneus	(GL)	(GB)						
	55.3	21.4						
Metatarsus 3+4	(GL)	(Bp)	(Tp)	(KD)	(TD)	(Bd)	(Td)	Wider- rsthöhe
	139.4	21.0	21.3	12.5	10.6	24.9	17.0	63.3
	137.4	21.3	20.6	11.4	10.7	25.4	16.8	62.4
	134.8	21.1	19.5	12.6	10.3	24.7	16.3	61.2
Atlas	(GL)	(BFcr)	(BFcd)	(H)				
	48.3	50.2	48.5	38.5				
Capra hircus (Hausziege)								
Humerus	(KD)	(Bd)	(BT)					
	14.9	32.2	29.4					
	16.2	34.2	31.7					
Patella	(GL)	(GB)						
	32.3	21.0						
Wildtiere								
Lepus timidus (Schneehase)								
Calcaneus	(GL)	(GB)						
	29.7	9.8						
Rattus spec. (Ratte)								
Humerus	(GL)	(Tp)	(KD)	(Bd)				
	24.9	5.0	2.2	5.9				
	–	–	–	6.0				
Pelvis	(GL)							
	36.9							
Femur	(GL)	(GLC)	(Bp)	(TC)	(KD)	(Bd)		
	32.6	32.0	7.0	3.5	3.1	6.4		
	32.4	31.8	7.2	3.5	3.2	6.5		
Tibia	(GL)	(Bp)	(KD)	(Bd)				
	36.3	6.9	2.2	3.9				
	36.3	6.9	2.3	3.9				
Anas platyrhynchos (Stockente)								
Coracoid	(GL)	(Lm)	(Bb)	(BF)				
	52.9	49.1	21.8	20.1				
Femur	(GL)	(Lm)	(Bp)	(Tp)	(KC)	(Bd)		
	52.0	49.6	11.3	13.7	4.3	11.6		
Tibia	(Dp)							
	13.7							
Tarso- metatarsus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)				
	42.0	10.5	4.8	9.5				
	47.0	10.5	4.7	10.5				
	45.3	10.2	4.4	9.7				
Garrulus glandarius (Eichelhäher)								
Humerus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)				
	44.3	12.6	4.0	10.4				
Femur	(KC)	(Bd)						
	3.1	7.1						
Tarso- metatarsus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)				
	41.6	5.9	2.3	4.4				
Columba palumbus (Ringeltaube)								
Humerus	(GL)	(KC)	(Bd)					
	54.7	6.0	13.4					

Ulna	(GL)	(Dp)	(Bp)	(KC)	(Dd)
	62.4	11.7	7.6	4.8	8.2
Femur	(Bp)	(Tp)	(Bd)	(Td)	
	9.8	5.9	–	–	
	–	–	8.9	6.6	
Tibia	(Bd)	(Td)			
	7.4	7.0			
	7.6	7.5			
Tarso- metatarsus	(Bp)	(KC)	(Bd)		
	9.0	–	–		
	7.8	–	–		
	–	–	8.3		
	–	–	3.2		
	8.7	4.0	9.4		

Corvus monedula (Dohle)

Femur	(Bp)	(Tp)
	7.3	3.9

Tetrao tetrix (Birkhuhn)

Femur	(GL)	(Lm)	(Bp)	(Tp)	(KC)
	73.0	69.5	13.2	9.5	5.4

Tibia	(Dp)
	15.3

Tarso- metatarsus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)
	47.2	10.2	4.3	11.6

Fulica atra (Blässhuhn)

Humerus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)
	77.4	15.5	4.5	10

Anas acuta (Spiessente)

Tarso- metatarsus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)
	40.7	8.9	3.8	9.1

Turdus merula (Amsel)

Carpo- metacarpus	(GL)	
	20.5	
	18.8	
	20.4	

Tibia	(Bd)	(Td)
	4.1	4.0
	4.2	3.9
	4.0	3.9

Tarso- metatarsus	(Bp)
	4.3

Turdus philomelos (Singdrossel)

Tarso- metatarsus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)
	30.0	5.2	1.8	4.1

Turdus pilaris (Wacholderdrossel)

Tarso- metatarsus	(GL)	(Bp)	(KC)	(Bd)
	31.5	4.8	1.6	3.7
	33.5	4.6	1.8	3.8
	33.0	4.9	1.8	4.2
	31.7	4.7	1.7	3.7
	29.3	4.1	1.6	3.3

Turdus viscivorus (Misteldrossel)

Tibia	(Bd)	(Td)
	4.5	4.3

Zusammenfassung

Der vorliegenden Untersuchung der archäozoologischen Hinterlassenschaften aus einer Abfallgrube in Unterseen aus der Mitte des 16. Jahrhunderts liegen über 16 000 Tierknochenfunde zugrunde.

Wir vermuten, dass der Besitzer des Hauses, an dem die Abfallgrube angebaut war, ein Vertreter der örtlichen Oberschicht in Unterseen war. Es ist also anzunehmen, dass die kulinarischen Hinterlassenschaften, welche in der Grube abgelagert wurden, Speisereste dieser hochgestellten Familie, ihrer eventueller Bediensteter oder Gäste darstellen.

Von den 16 000 Tierknochenfunden waren 5061 bis auf die Tierart/-familie und das Skelettteil bestimmbar. Unter den bestimmbar Knochen stammen etwa 45 % von Säugetieren und Vögeln und etwa 55 % von Fischen.

Unter den Haustieren sind Schafe (wenig Ziegen), Rinder, Hühner und sehr wenige Schweine nachgewiesen. Der überwiegende Teil der Knochen stammt von Jungtieren und zeigt damit an, dass vor allem hochqualitatives und entsprechend teures Fleisch von Kälbern und Lämmern konsumiert wurde. Dem Skelettteilpektrum nach zu urteilen, wurden beim Rind und Schaf offenbar ganze oder halbierte Schlachtkörper in der Küche verarbeitet und schliesslich verspeist. Beim Schwein verhielt es sich anders, denn hier sind fast nur Schädelteile nachgewiesen.

Auch die grosse Anzahl und Vielfalt der nachgewiesenen wilden Säugetier- und Vogelarten sowie die vielen Fischreste sprechen für den Abwechslungsreichtum der damaligen Speisen. Tiere wie Eichhörnchen, Murmeltier und Schneehase, aber auch mehrere Drossel- und Entenarten dokumentieren dabei in kulinarischer Hinsicht den hohen sozialen Status der ehemaligen Bewohner des Hauses.

Auch die heimischen Süsswasserfischarten wie Felchen, Quappe, Egli, Hecht und Bachforelle stellen neben dem erstmals in einer archäologischen Ausgrabung im Kanton Bern nachgewiesenen Hering eine Ansammlung von schmackhaften und teuren Speisefischen dar. Insgesamt deuten das Fischartenspektrum sowie die relativen Artenanteile aus der Grube in Unterseen darauf hin, dass im 16. Jahrhundert ähnliche ökologische Verhältnisse vorherrschten wie heute.

Résumé

La présente étude des vestiges archéozoologiques recueillis dans un dépotoir daté du milieu du 16^e siècle à Unterseen est basée sur plus de 16 000 ossements d'animaux.

Nous supposons que le propriétaire de la maison, contre laquelle le dépotoir était aménagé, fut un représentant de la haute société locale d'Unterseen. On peut donc penser que les restes culinaires rejetés dans la fosse étaient les reliques de repas d'une famille aisée, de ses employés éventuels ou de ses invités.

Il a été possible de déterminer 5061 des 16 000 ossements d'animaux jusqu'à l'espèce et même jusqu'à la partie du squelette. Parmi les os identifiés, 45 % environ proviennent de mammifères et d'oiseaux, près de 55 % de poissons.

Parmi les animaux domestiques, on trouve des moutons (les chèvres étant peu nombreuses), des bœufs, des poules et un nombre infime de porcs. La plupart des ossements sont attribuables à de jeunes animaux, ce qui reflète la consommation d'une viande de haute qualité, donc coûteuse, essentiellement du veau et de l'agneau. D'après les parties squelettiques de bœuf et de mouton représentées, des moitiés de carcasses ou des carcasses complètes ont été conditionnées en cuisine avant d'être consommées. Le cas du porc est différent, puisque ce sont presque exclusivement des éléments de crâne qui sont attestés.

De même, le nombre élevé et la grande variété d'espèces sauvages de mammifères et d'oiseaux ainsi que les nombreux restes de poissons suggèrent une cuisine riche et variée. Des animaux, tels l'écureuil, la marmotte et le lièvre des neiges, mais également plusieurs espèces de grives ou de canards révèlent le statut social élevé, d'un point de vue culinaire, des anciens habitants de la maison.

Les espèces indigènes de poissons d'eau douce comme le corégone, la lotte, la perche, le brochet et la truite de rivière représentent aussi, outre la sardine, attestée pour la première fois dans une fouille archéologique dans le canton de Berne, tout un éventail de poissons de table savoureux et onéreux. Dans l'ensemble, le spectre des espèces de poissons ainsi que leurs proportions relatives dans la fosse d'Unterseen indiquent qu'au 16^e siècle les conditions écologiques étaient similaires à celles d'aujourd'hui.

Literatur

Campell 1899

Ulrich Campell, Dritter und vierter Anhang zu Ulrich Campells topografischer Beschreibung des rätischen Alpenlandes. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens 42 NF. Chur 1899, 1–80 (neue Paginierung).

Gesner 1669a

Conrad Gesner, Allgemeines Thier-Buch. Unveränderter Nachdruck der Ausgabe Frankfurt am Main, Serlin, 1669 für die J. F. Lehmanns Fachbuchhandlung Teil 1. Hannover 1995.

Gesner 1669b

Conrad Gesner, Vollkommenes Vogel-Buch. Unveränderter Nachdruck der Ausgabe Frankfurt am Main, Serlin, 1669 für die J. F. Lehmanns Fachbuchhandlung Teil 2. Hannover 1995.

Gesner 1670

Conrad Gesner, Vollkommenes Fisch-Buch. Unveränderter Nachdruck der Ausgabe Frankfurt am Main, Serlin, 1670 für die J. F. Lehmanns Fachbuchhandlung Teil 4/5, Hannover 1995.

Graf-Fuchs 1957

Margret Graf-Fuchs, Die Rechtsquellen des Kantons Bern. Zweiter Teil: Rechte der Landschaft. Sechster Band: Das Recht der Ämter Interlaken und Unterseen. Aarau 1957.

Haller 2002

Heinrich Haller, Der Rothirsch im Schweizerischen Nationalpark und dessen Umgebung. Eine alpine Population von *Cervus elaphus* zeitlich und räumlich dokumentiert. Nationalparkforschung in der Schweiz 91. Zerne 2002.

Herzog/Lüps 2004

Georges Herzog und Peter Lüps, Die Vogelwelt bei Albrecht Kauw. Korrekturen und eine Ergänzung, in: Der Ornithologische Beobachter 101/4, 2004, 257–260.

Hoffmann 2000

Richard C. Hoffmann, Medieval Fishing. In: Paolo Squarriti (Hrsg.), Working with Water in Medieval Europe. Technology and Changes in History 3, 2000, 331–393.

Hoffmann 2005

Richard C. Hoffmann, A brief history of aquatic resource use in medieval Europe. In: Helgol. Mar. Res. 59, 2005, 22–30.

Jahresbericht 2004

Fischereiinspektorat des Kantons Bern, Jahresbericht 2004.

Lüps/Herzog 2002

Peter Lüps und Georges Herzog, Die Vogelwelt auf den Stilleben Albrecht Kauws (1616–1681. Eine Quelle für die Faunistik? In: Der Ornithologische Beobachter 99/3, 2002, 161–186.

Mézes/Bartosiewicz 1994

Miklós Mézes und László Bartosiewicz, Fish bone preservation and fat content. Offa 51, 1994, 261–364.

Nussbaumer/Lang 1990

Marc Nussbaumer und Johann Lang, Die hochmittelalterlichen Haushühner (*G. gallus* f. dom.) aus dem Schloss Nidau. Archäologie im Kanton Bern 1. Bern 1990, 275–296.

Nussbaumer/Rehazek 2007

Marc Nussbaumer und André Rehazek, Fish remains from a 16th century noble household in Unterseen, Bernese Oberland, Switzerland. In: Heidemarie Hüster Plogmann (ed.): The Role of Fish in Ancient Time. Proceedings of the 13th Meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group in October 4th–9th, Basel/Augst 2005. Internationale Archäologie-Arbeitsgemeinschaft, Tagung, Symposium, Kongress 8, 2007, 107–112.

Rehazek 2006

André Rehazek, Tierknochen aus Speiseabfällen. In: Kantonsarchäologie Schaffhausen (Hrsg.), Das Bürgerasyl in Stein am Rhein – Geschichte eines mittelalterlichen Spitals. Schaffhauser Archäologie 7, 2006, 143–150.

Rehazek 2007

André Rehazek, Die archäozoologische Analyse von mittelalterlichen und neuzeitlichen Tierknochen aus der Stadt und dem Kanton Bern. Ein Beitrag zur Wirtschafts- und Alltagsgeschichte des 6./8. bis 19./20. Jahrhunderts. Dissertation Universität Basel 2007.

Rehazek unpubl.

André Rehazek, Zusammenfassende Untersuchung der Tierreste aus verschiedenen mittelalterlichen Fundstellen der Stadt Schaffhausen. Unpubliziertes Manuskript.

Rehazek/Brombacher 1999

André Rehazek und Christoph Brombacher, Umwelt und Ernährung – Untersuchung der Tier- und Pflanzenreste. In: Kurt Banteli, Rudolf Gamper und Peter Lehmann (Hrsg.), Das Kloster Allerheiligen in Schaffhausen. Schaffhauser Archäologie 4, 1999, 213–230.

Rehazek/Nussbaumer 2008

André Rehazek/Marc Nussbaumer, Fische auf der Speisekarte des Schultheissen zu Unterseen (BE). Archäologie Schweiz 31/1, 2008, 22–27.

Rennefahrt 1966

Hermann Rennefahrt, Die Rechtsquellen des Kantons Bern. Erster Teil: Stadtrechte. Achter Band, erste Hälfte: Das Stadtrecht von Bern VIII 1. Wirtschaftsrecht. Aarau 1966.

Rennefahrt 1967

Hermann Rennefahrt, Die Rechtsquellen des Kantons Bern. Erster Teil: Stadtrechte. Neunter Band, erste Hälfte: Das Stadtrecht von Bern IX 1. Gebiet, Haushalt, Regalien. Aarau 1967.

Righetti 1982

Antonio Righetti, Zur Wiedereinwanderung und heutigen Ausbreitung des Rothirsches (*Cervus elaphus* L.) im Kanton Bern. Lizentiatsarbeit Universität Bern 1982.

Sommer unpubl.

Heinz Sommer, Die Zunftgeschichte der Gesellschaft zu Schiffleuten (14., 15., 16. Jahrhundert). Unpubliziertes Manuskript. Bürgerbibliothek Bern.

van den Driesch 1976

Angela van den Driesch, Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München 1976.

Methoden und Erkenntnisse zum Repräsentativen Inventar: das Teilprojekt «Seeland»

WENKE SCHIMMELPFENNIG

1.

Einleitung

Eine der wesentlichen Aufgaben des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern ist es, Fundstellen zu bewahren oder sie vor einer Zerstörung zu dokumentieren. Voraussetzung dafür ist ein Inventar, das laufend ergänzt und aktualisiert wird. Dieses Inventar soll eine möglichst hohe Dichte an Informationen darüber enthalten, welche Befunde und Funde wo und aus welcher Zeit vorzufinden sind. Mit diesem Wissen kann planvoll und aktiv Bauvorhaben begegnet werden: Es dient der Sicherung von Kulturgut und wirkt Verzögerungen von Bauprojekten entgegen.

Um ein möglichst repräsentatives Bild der archäologischen Situation im Kanton Bern zu gewinnen, verfolgt der Archäologische Dienst seit 2009 das Projekt «Repräsentatives Inven-

tar». Dieses spürt einerseits auffälligen Fundlücken nach und prüft andererseits, mit welchen Methoden diese geschlossen werden und welche Quellen zusätzliche Informationen liefern können. Der vorliegende Beitrag nimmt zu diesem Zweck das Berner Seeland in den Blick und legt dabei den Schwerpunkt auf die Fundsituation auf dem Land (Abb. 1).

2.

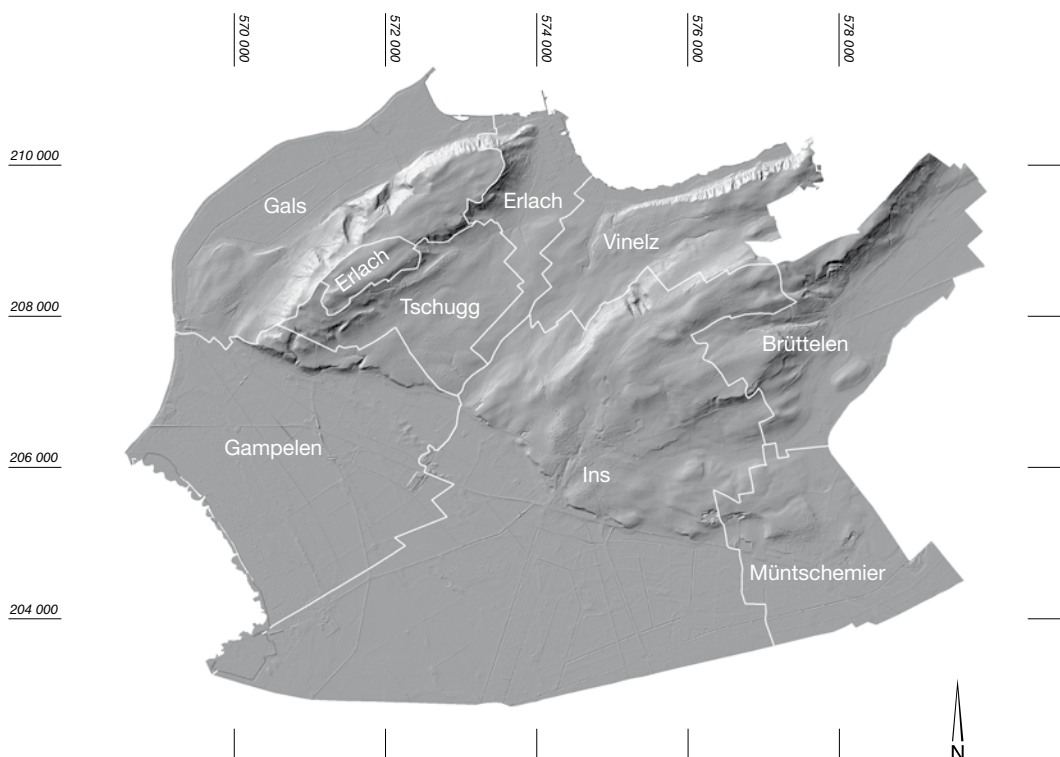
Das Archäologische Inventar des Kantons Bern

2.1

Entstehung und Entwicklung

Die Ursprünge des archäologischen Inventars liegen im 19. Jahrhundert, in dem es bereits erste systematische Fundstellenaufnahmen gab. Franz Ludwig von Haller (1755–1838) veröffent-

Abb. 1: Geländemodell mit den acht Gemeinden, die im Teilprojekt «Seeland» untersucht wurden. M. 1:100 000.



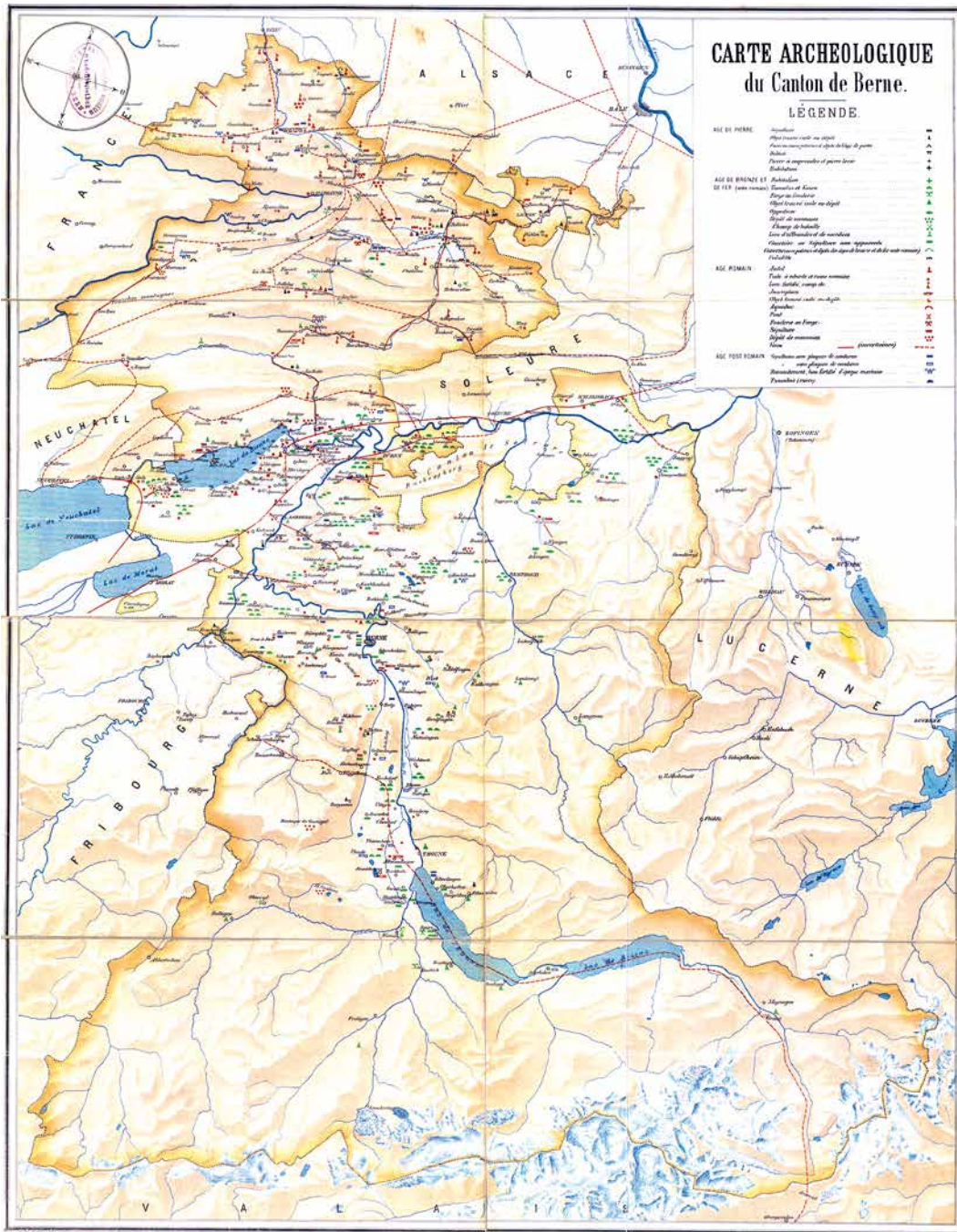


Abb. 2: Kanton Bern. Karte der archäologischen Fundstellen nach der Aufnahme von de Bonstetten, Quiquerez und Uhlmann 1876.

lichte 1812 eine Zusammenstellung von bekannten römischen Plätzen der Schweiz, darunter auch zahlreiche auf Berner Kantonsgebiet.¹ Ausschliesslich die Archäologie des Kantons Bern berücksichtigte Albert Jahn (1811–1900) in seinem Werk aus dem Jahr 1850. Darin beschrieb er ihm bekannte Funde und Befunde in bernischen Gemeinden.² 1876 gab Baron Gustave de Bonstetten (1816–1892) zusammen mit Auguste Quiquerez (1801–1882) und Johann Uhlmann (1820–1882) eine erste Fundstellenkarte

des Kantons Bern heraus (Abb. 2).³ Grosse Verdienste bei der Erfassung der Archäologie kommen auch Bendicht Moser (1862–1940) zu.⁴ Auf der Basis der Siegfriedkarten nahm er eine aufwendige Kartierung der bernischen Fundstellen

1 von Haller 1812.

2 Jahn 1850.

3 De Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876.

4 Moser 1975.

vor und ergänzte sie mit Fundskizzen und topografischen Aufnahmen. Der sogenannte «Moser-Atlas» wurde jedoch nie veröffentlicht (Abb. 3).⁵ 1892 bemühte sich der Historische Verein des Kantons Bern um die Inventarisierung aller Burgen und Schlösser. Er bat die Verwaltungsstellen des deutschsprachigen Teils des Kantons, Informationen zu «Vorhandensein und den Zustand» der Burgen, Schlösser und Ruinen zu sammeln und dem Verein zur Verfügung zu stellen. Diese Informationen flossen in eine 1894 veröffentlichte Publikation von 100 Burgen, Schlössern und Ruinen im Kanton.⁶ Mit der Gründung des Bernischen Historischen Museums gab es seit 1894 eine Anlaufstelle für Fundmeldungen und eine zentrale Sammlung aller Informationen zur Archäologie.⁷

Die Zusammenstellung von Informationen zu den Seeufersiedlungen am Bielersee ist einem

weiteren Privatmann zu verdanken: Theophil Ischer publizierte 1928 sein Wissen über diese Fundstellen.⁸ 1953 veröffentlichte Otto Tschumi eine Übersicht über alle bis dahin bekannten Fundstellen des Kantons.

Eine systematische Begleitung von Bodeneingriffen fand erstmals im Rahmen des Nationalstrassenbaus statt. Der spätere Kantonsarchäologe Hans Grütter sorgte in diesem Zusammenhang seit 1958 für die Dokumentation archäologischer Fundstellen. Durch die guten Beziehungen zur Baudirektion, die sich in dieser Zeit entwickelten, kam es 1982 zur ers-

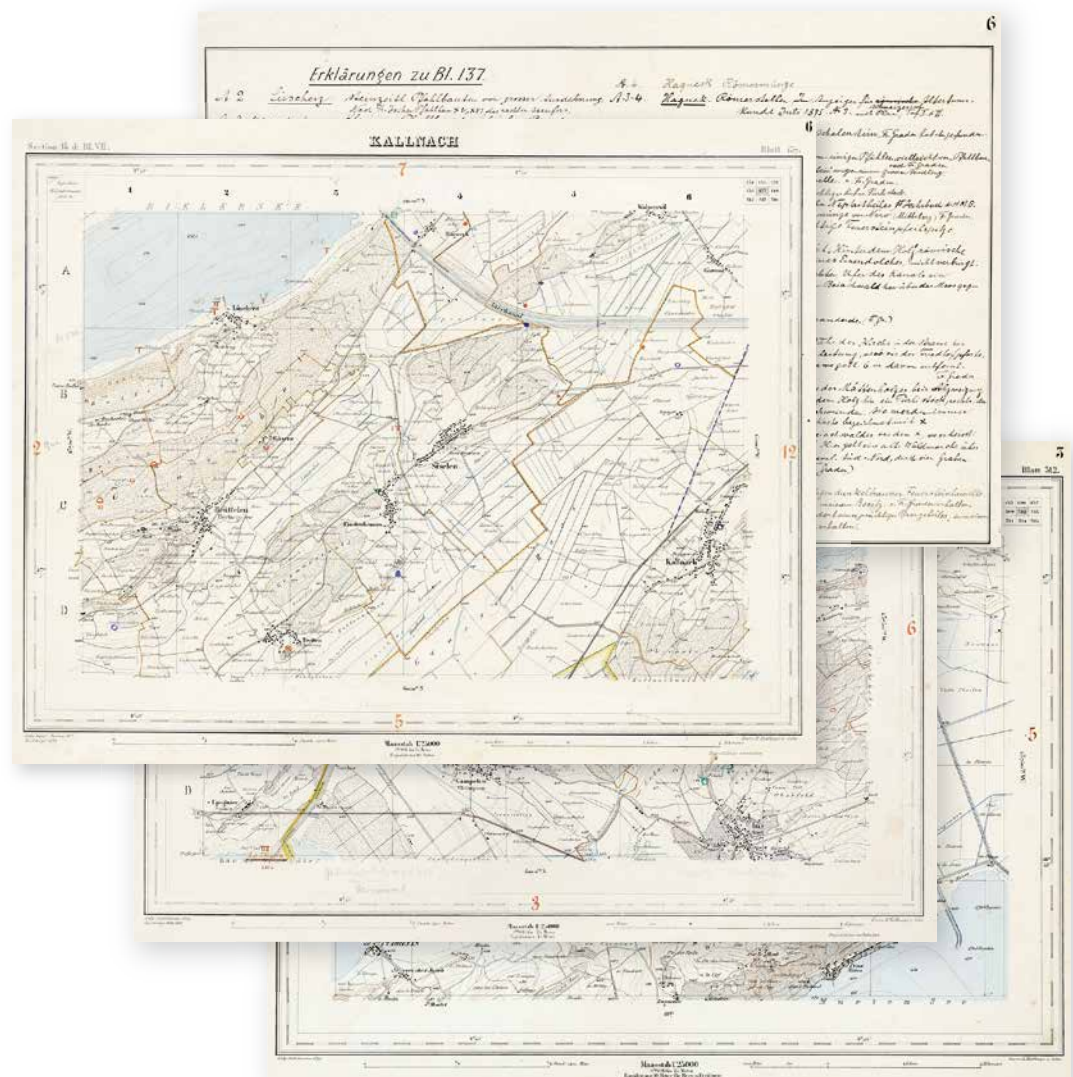
5 Moser o. J. Original im Archiv des Archäologischen Dienstes.

6 von Mülinen 1894.

7 Bandi 1969/70.

8 Ischer 1928.

Abb. 3: Topographischer Atlas von Bendicht Moser. Die Fundstellen sind mit der Hand auf den Kartenblättern der Siegfriedkarten vermerkt. Zusätzlich gibt es zu jedem Blatt handschriftliche Erläuterungen.



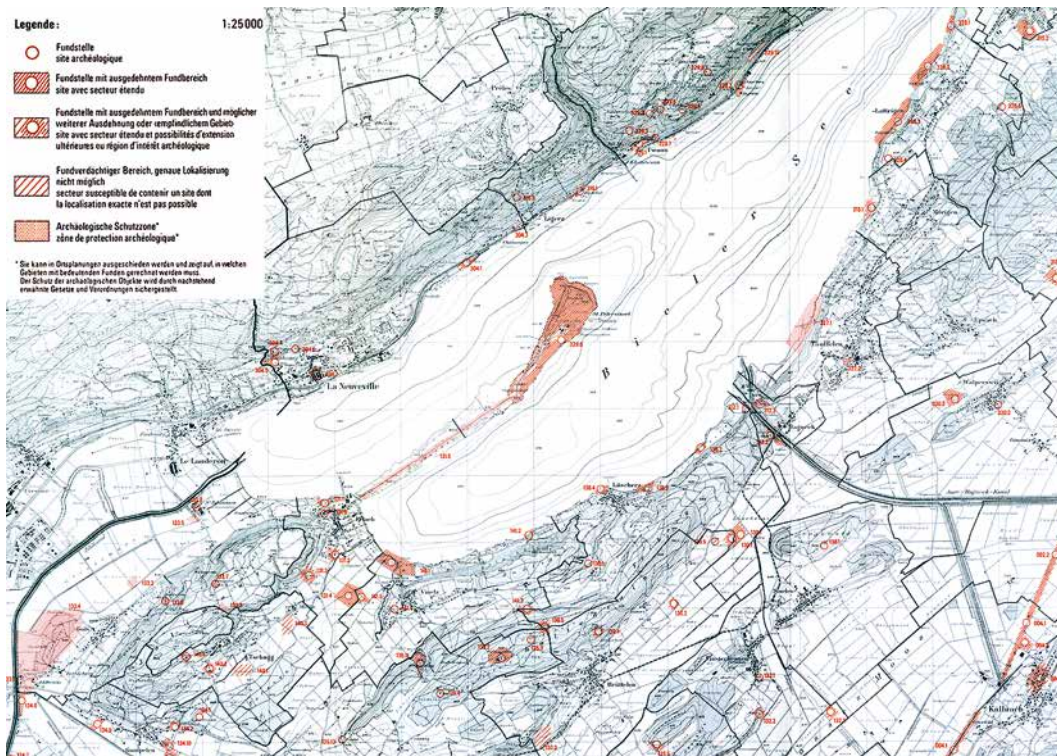


Abb. 4: Archäologisches Hinweisinventar, Stand 1982. Kartenblatt der Bielerseeregion.

ten Publikation des Archäologischen Inventars des Kantons (Abb. 4).⁹ Dabei wurden die Karten von den Zeichnern der Baudirektion angefertigt und die ganze Publikation von dieser finanziell unterstützt.¹⁰

Grundlage des heutigen Archäologischen Inventars ist die Sammlung des Bernischen Historischen Museums, die Informationen aus den Publikationen von Jahn, de Bonstetten, Moser und Tschumi wurden systematisch aufgenommen.¹¹ Ob und aus welchen Quellen weitere Informationen systematisch ins Inventar aufgenommen wurden, lässt sich nicht mehr rekonstruieren. Nach der Gründung des Archäologischen Dienstes in Bern 1969¹² wurde das Inventar fortlaufend gepflegt und neuere Informationen zu den bekannten Fundstellen hinzugefügt. 1984 bis 1987 wurde eine systematische Prospektion der Seeufersiedlungen durchgeführt, um eine zuverlässige Planungsgrundlage für Bauprojekte im Bereich des Bielerseeufers zu erhalten.¹³

Anfang der 1990er-Jahre wurden alle Informationen in eine Datenbank übernommen.¹⁴ Erstmals wurden nicht nur Fundstellen, sondern auch Einzelfunde aufgenommen. In Gebieten mit vielen Einzelfunden, aber ohne Fundstellen, sollten Verdachtsflächen ausgeschieden und überwacht werden. Die Inventarisierung wurde

auch auf die bislang nicht oder nur unvollständig berücksichtigten mittelalterlichen und neuzeitlichen Fundstellen ausgeweitet. Methodische Überlegungen führten ausserdem zu der Feststellung, dass für die Verbesserung des Inventars eine systematische Prospektion notwendig sei.¹⁵

Seit 2003 wird im Archäologischen Dienst mit zwei Projekten versucht, eine grössere Repräsentativität des Inventars zu erreichen: mit dem Projekt «Burgeninventar», in dem sämtliche Archivmaterialien zu vermuteten und bekannten Burgstellen des Kantons gesammelt und die Standorte begangen und dokumentiert werden, und mit dem Projekt «Alpine Prospektion», in dem für ein begrenztes Gebiet in den Alpen die bis dahin unbekannten archäologischen Strukturen erfasst wurden. Dabei wurden über 190 neue Fundstellen ins Inventar aufgenommen.¹⁶ Grossen Erfolg zeigten auch Begehungen von Ludwig Eschenlohr im bernischen

⁹ Archäologisches Hinweisinventar 1982.

¹⁰ Freundliche mündliche Mitteilung Hans Grütter; Pulver 2009.

¹¹ de Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876; Jahn 1850; Tschumi 1953.

¹² Zur Entstehungsgeschichte: Pulver 2009, 5–7.

¹³ Winiger 1989.

¹⁴ Gutscher/Danz 1994.

¹⁵ Gutscher/Danz 1994, 174.

¹⁶ Ebersbach 2008; Andres 2012.

Jura, bei denen 60 neue Fundstellen mittelalterlicher bis neuzeitlicher Eisenverarbeitung entdeckt wurden.¹⁷ Diese regionalen oder epochenspezifischen Projekte zeigen, wie viel Archäologie noch unbekannt ist und wie viel Potenzial solche systematischen Aufnahmen haben.

Seit 2004 werden Flächeninformationen zu den bekannten Fundstellen in einem Geographischen Informationssystem erfasst; sie ermöglichen einen schnellen Überblick zu bisherigen Aktivitäten. Neben der Lage der Fundstelle sind zum Beispiel die Lage der archäologischen Interventionen, begutachtete Baugesuche, zerstörte Flächen und Verdachtsflächen auf einen Blick auf der Karte sichtbar.

Im Rahmen des Projektes «Repräsentatives Inventar» wurde wiederum über die Vollständigkeit des Inventars nachgedacht.¹⁸ Bei der Kartierung der einzelnen Epochen und Fundkategorien fiel auf, dass es auch in gut erforschten Regionen Fundlücken gibt. So zeigte sich, dass im Seeland zum Beispiel metallzeitliche Siedlungen fehlen.¹⁹ Da Gräber aber vorhanden sind, stellt sich die Frage nach der Lage der Siedlungen nach Abklingen der Siedlungstätigkeit an den Seeufern. Neuentdeckungen in anderen Regionen haben gezeigt, dass sich die Siedlungstätigkeit in den folgenden Epochen und während der Siedlungslücken am See auf

die den Seeufern zurückgelagerten Hügellücken verlagerte.²⁰

Wie aber ist es möglich, die beschriebenen Lücken zu schliessen? Die Aufarbeitung einer Kleinstregion im Kanton Bern sollte zeigen, ob und mit welchen Methoden die Fundstellendichte allenfalls vergrössert werden kann.

3.

Das Arbeitsgebiet – Im «Hinterland» des Bielersees

Innerhalb des Seelandes wurden acht Gemeinden in die nähere Betrachtung einbezogen: Brüttelen, Erlach, Gals, Gampelen, Ins, Müntschemier, Tschugg und Vinelz. Diese umfassen eine Fläche von etwa 65 km². In diesen Gemeinden sind heute 145 archäologische Fundstellen bekannt (Abb. 5). Da das Seeufer bereits gut untersucht ist,²¹ wurde der Schwerpunkt auf Fundstellen auf dem Land gelegt.

17 Eschenlohr 2001.

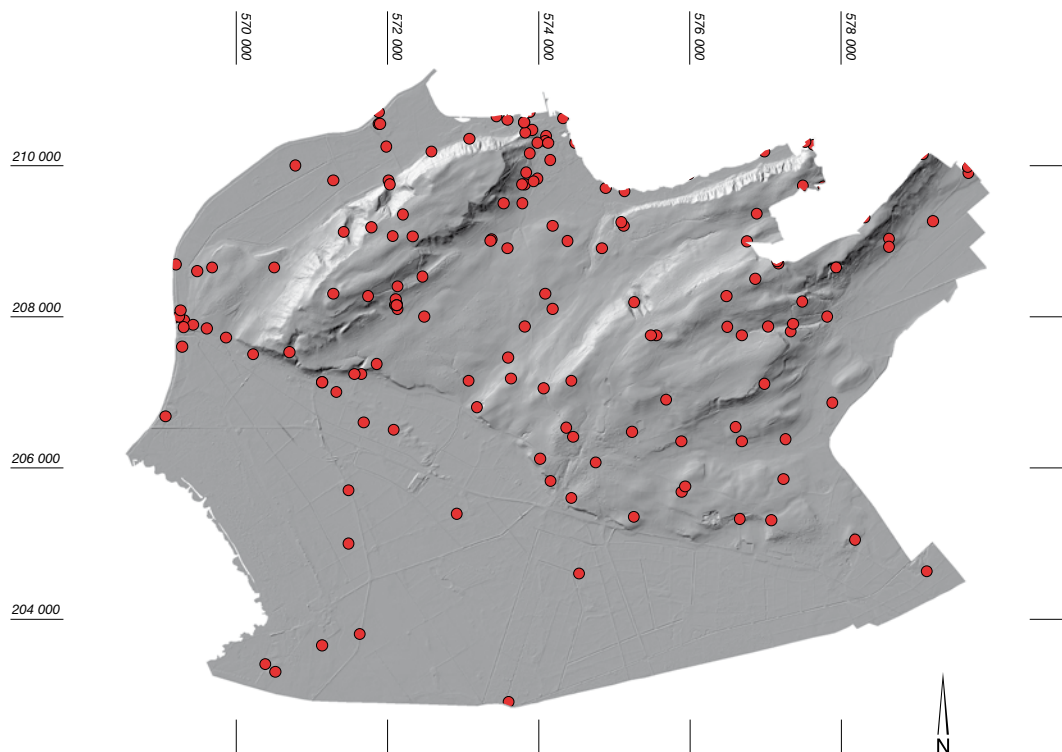
18 Ebersbach/Hoyer/Zahnd 2010; siehe auch von Kaenel et al. 1980, 10.

19 Ebersbach/Hoyer/Zahnd 2010, 258–259, Abb. 8.

20 Rigert 2001; Königer/Schöbel 2010; Boisabert/Bugnon/Mauvilly 2008.

21 Winiger 1989.

Abb. 5: Geländemodell des untersuchten Gebiets mit den bislang bekannten archäologischen Fundstellen. M. 1:100 000.



Die Region ist aufgrund ihrer verkehrsgünstigen Lage und den guten naturräumlichen Bedingungen in allen Zeiten ein beliebter Siedlungsraum gewesen, so ist im Vergleich mit anderen Regionen des Kantons die Fundstellendichte hier sehr hoch. Das gewählte Arbeitsgebiet ist ausserdem sehr gut erforscht. Zum einen ist dies auf die archäologische Überwachung der Arbeiten im Rahmen der zweiten Juragewässerkorrektur zurückzuführen,²² zum andern ist auch die Aktivität einiger privater Sammler von entscheidender Bedeutung.

3.1

Naturraum

Das Arbeitsgebiet am nördlichen Rand des Mittellandes ist geprägt durch das grosse Moos und die Hügelzüge, die sich zwischen Biel und Gampelen erstrecken. Der Bielersee bildet die Grenze nach Norden. Die heutige Landschaft ist das Ergebnis mehrerer Eiszeiten, in denen die Seen und Hügel entstanden.²³ In den letzten 100 Jahren ist die Landschaft stark vom Menschen geprägt worden. Die Juragewässerkorrekturen haben eine feuchte, für den Menschen nur beschränkt nutzbare Landschaft in das grösste zusammenhängende Gemüseanbaugebiet der Schweiz verwandelt.²⁴

Die genaue Entwicklung der Landschaft vor den Juragewässerkorrekturen ist noch nicht genau erforscht. Insbesondere das Alter des Grossen Moores ist nicht bekannt. In der Literatur wird meist davon ausgegangen, dass es mindestens seit der Bronzezeit bestand.²⁵ Im Mittelalter existierte es bereits und wurde als Weide genutzt. Hier fehlen interdisziplinäre Studien zur Entstehung der heutigen Landschaft.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Gebiets spiegelt sich auch in der heutigen Verteilung der Flächennutzungsarten wider (Abb. 6 und Abb. 7).²⁶ Mehr als 60 Prozent der Bodenfläche werden von Acker, Wiese und Weide bedeckt, etwa 20 Prozent von Wald. Etwas weniger als 10 Prozent werden von Siedlungen beansprucht.

Die geologische Karte zeigt, dass die Fundstellen vorzugsweise auf Grundmoräne (n=57, etwa 39 %) und auf Schichten der Unteren Süsswassermolasse (n=39, ca. 27 %) liegen (Abb. 7). Alle anderen geologischen Substrate bilden nur selten den Untergrund bekannter Fundstellen.

Flächennutzungen

Nutzung	km ²	%
Abbau, Deponie	0.0	0.0
Acker, Wiese, Weide	39.2	65.4
Fels, Geröll, Sand	0.0	0.0
geschlossener Wald	13.9	23.2
Reben	0.0	0.0
Infrastruktur	2.5	4.2
Siedlung	4.3	7.2
Summe	60.0	100.0

Abb. 6: Häufigste Flächennutzungen im Arbeitsgebiet.

Immerhin 17,9 Prozent (n=26) der Fundstellen liegen im Moos; ein grosser Teil davon gehört aber zur Fundstellenkategorie «Verkehr» (n=8). Es handelt sich um Abschnitte der römischen Strassen²⁷ und um Brücken. Zehn der Fundstellen im Moos sind Einzelfunde. Sucht man nach noch unentdeckten archäologischen Fundstellen, müsste man nach diesem Bild vorzugsweise die Grundmoräne und die Schichten der Unteren Süsswassermolasse als Verdachtsflächen untersuchen.

4.

Quellen

Um für das Inventar zusätzliche Informationen zu gewinnen, wurden verschiedene Quellen gesichtet. Es zeigte sich, dass diese sowohl zu neuen Fundstellen als auch zu einer Verdichtung von Informationen zu bekannten Fundstellen führten.

22 Schwab 1973; Schwab 1974.

23 Lüdi 1935; Zenger 1974; Meyer-Wohlfahrt 1986; Bieri 2006.

24 Büchi 2006.

25 Lüdi 1935; Herrmann 1949, 23.

26 Die Flächenangaben beruhen auf den Informationen des Kantons zur Bodenbedeckung. http://www.apps.be.ch/geo/index.php?tmpl=index&option=com_easysdi_catalog&Itemid=2&context=geocatalog&toolbar=1&task=showMetadata&type=complete&id=bba4cbf1-b936-4ce8-a633-fe1ec5e30d77&lang=de.

27 Abschnitte einer Strasse, die in unterschiedlichen Gemeinden liegen, werden je Gemeinde als eigene Fundstelle aufgenommen.

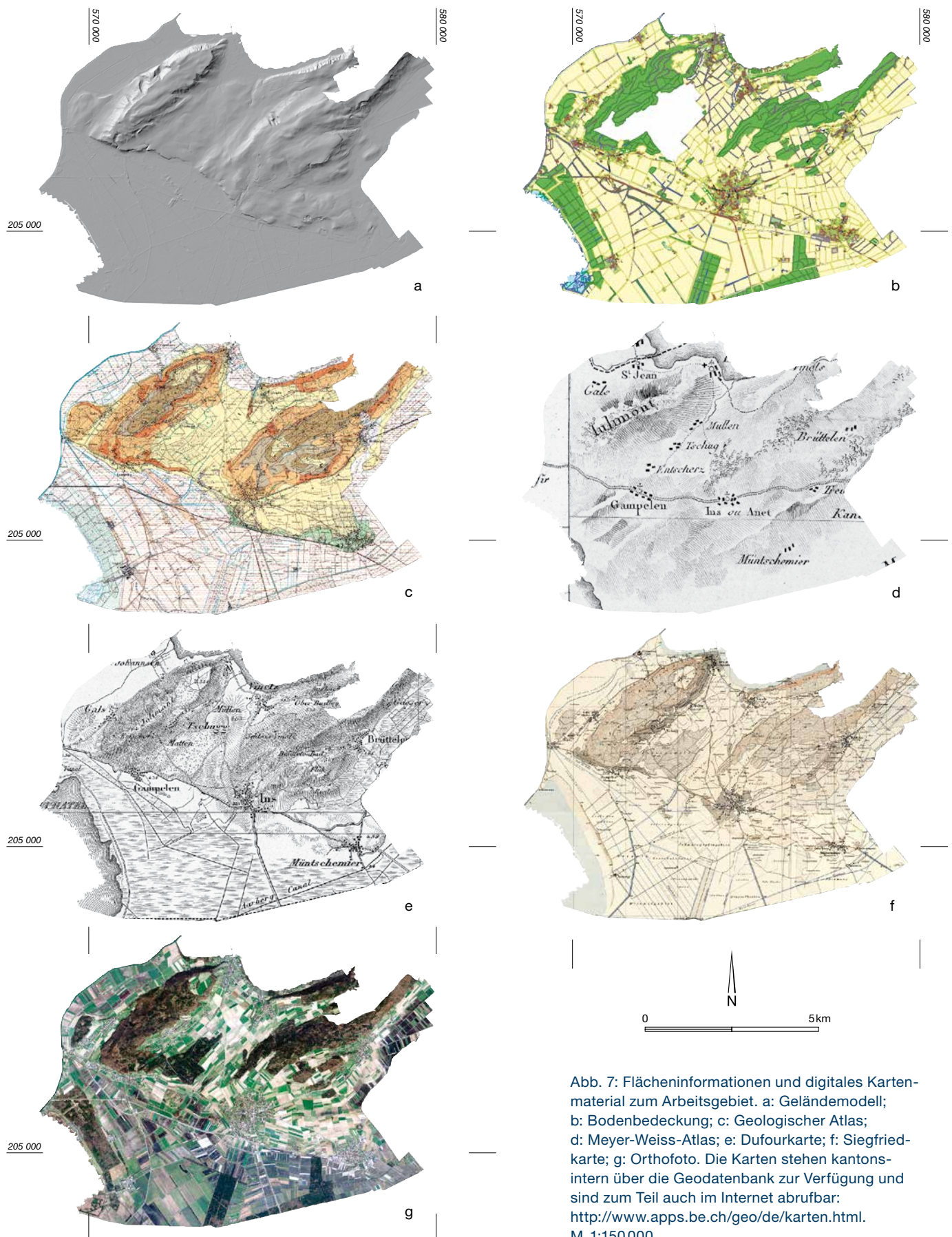


Abb. 7: Flächeninformationen und digitales Kartenmaterial zum Arbeitsgebiet. a: Geländemodell; b: Bodenbedeckung; c: Geologischer Atlas; d: Meyer-Weiss-Atlas; e: Dufourkarte; f: Siegfriedkarte; g: Orthofoto. Die Karten stehen kantonsintern über die Geodatenbank zur Verfügung und sind zum Teil auch im Internet abrufbar: <http://www.apps.be.ch/geo/de/karten.html>. M. 1:150 000.

4.1

Das Heierli-Archiv

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts begann die Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte mit einer Landesaufnahme.²⁸ Es wurden dabei Informationen zu den bekannten Fundstellen der gesamten Schweiz zusammengetragen. Dieses sogenannte Heierli-Archiv geht auf Jakob Heierli zurück, der alle Hinweise auf Archäologie in der Presse oder der Fachliteratur aufnahm und nach Gemeinden zusammenstellte. Diese Unterlagen sind beim Verein Archäologie Schweiz archiviert, der Archäologische Dienst verfügt seit wenigen Jahren über eine Kopie.²⁹ Aus den Gemeinden des Arbeitsgebiets liegen etwa 400 Dokumente vor, die meist bekannte Fundstellen betreffen. In vier Fällen gibt es Hinweise auf neue Fundstellen und in drei Fällen liegen nähere Informationen zur Ausdehnung von bereits bekannten Fundstellen vor. So findet sich in dieser Sammlung ein Hinweis, dass in Gals, beim Kloster St. Johannsen, neolithische Funde entdeckt wurden und eine Seeufersiedlung vermutet wurde. Diese Information war bislang nicht im Archäologischen Inventar erfasst. Ausserdem liefern die Unterlagen Hinweise auf die Ausdehnung der römischen Fundstelle Niederhölzli.

4.2

Historische Karten

Neben den verschiedenen Zeitständen der Siegfriedkarte stehen die Dufourkarte und der Meyer-Weiss-Atlas digital zur Verfügung (Abb. 7).³⁰ Die beiden Letzten liefern zu wenig detaillierte Angaben. Die Siegfriedkarten hingegen zeigen für den Zeitraum zwischen etwa 1860 und 1940 die Lage und Grösse alter Ortskerne sowie die Standorte heute nicht mehr erhaltener Gebäude, Waldstände und Wegverläufe. Mit Hilfe dieser Informationen lassen sich zum Beispiel Luftbilder oder das Geländemodell interpretieren, etwa, wenn sich eine Struktur, die als römische Strasse gedeutet wurde, als neuzeitliche Wegführung herausstellt, die nur zwischen 1900 und 1930 auf den Karten zu finden ist.

Hilfreich für archäologische Fragestellungen sind kleinräumige historische Karten, etwa Gemeinde- oder Flurkarten.³¹ Als Beispiel sei ein Plan des Dorfes Ins genannt (Abb. 8), der

²⁸ Keller-Tarnuzzer 1942.

²⁹ Aufnahme von Roger Fuchs. Freundliche Mitteilung Urs Niffeler.

³⁰ All diese Karten sind auch über das Geoportal des Kantons Bern über das Internet verfügbar: http://www.map.apps.be.ch/pub/synserver?project=a42pub_hist&userprofile=geo&language=de.

³¹ Egli 1983; Egli 1985.

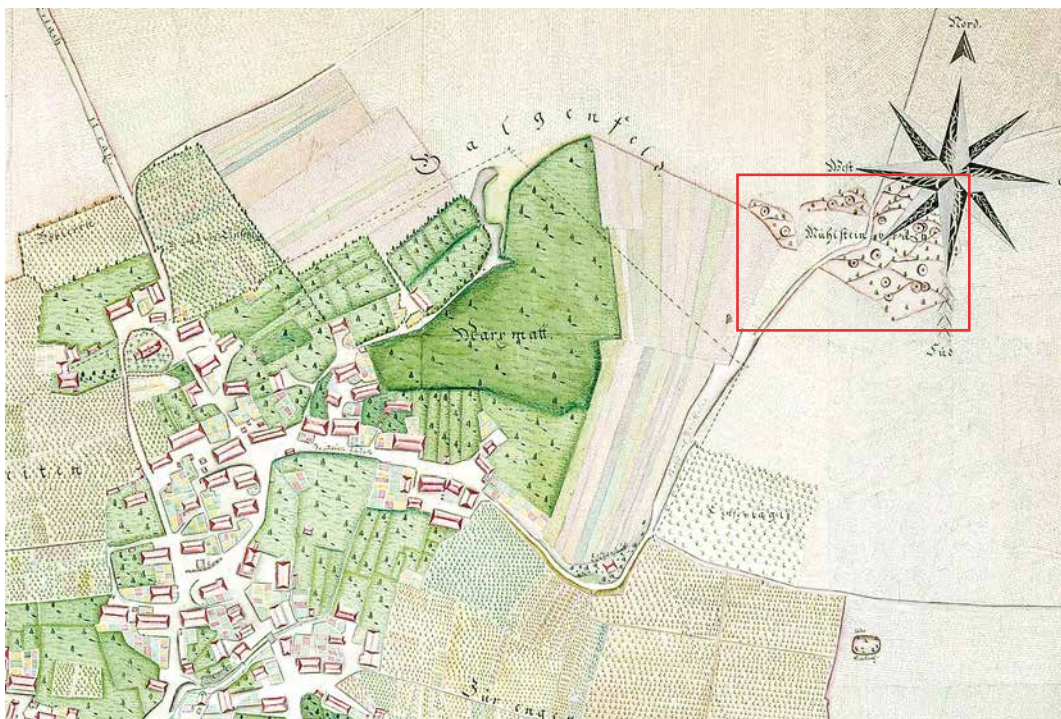


Abb. 8: Ins. Ausschnitt aus einem historischen Dorfplan aus dem 18. Jahrhundert. Hervorgehoben sind die Mühlsteinbrüche ausserhalb des Dorfes. Ohne Massstab.



Abb. 9: Ins. Geländemodell mit einem Ausschnitt vom nördlichen Ortsrand. Die Mühlsteinbrüche zeichnen sich als Geländemerkmale deutlich ab. M. 1:5000.

Abb. 10: Gals, Niederhölzli. Die dargestellte Verteidigungsanlage wurde offenbar nie realisiert. Ohne Massstab.

Abb. 11: Lüscherz. Ausschnitt im Bereich der heutigen Gemeinde Lüscherz. Ohne Massstab.

die Bebauung im 18. Jahrhundert zeigt. Es sind aber auch zwei Mühlsteinbrüche eingezeichnet, aus denen Material für die Herstellung von Mühlsteinen gewonnen wurde. Diese Produktion war für Ins vom 13. bis ins 19. Jahrhundert



von Bedeutung.³² Anhand der Karte lassen sich diese Steinbrüche gut lokalisieren. Gleicht man sie mit dem Geländemodell ab, so findet sich die Erklärung für Geländeauffälligkeiten, die ansonsten nicht so einfach zu erklären wären (Abb. 9).³³

Im Rahmen des Projektes wurde auch die Schauenburg-Sammlung gesichtet,³⁴ die fünf Karten enthält, die das Arbeitsgebiet oder Teile davon abbilden. Eine dieser Karten zeigt im Bereich des Niederhölzli eine Schanzenanlage, die gänzlich unbekannt ist (Abb. 10).³⁵ Dieser Plan ist die einzige Quelle, die eine solche Schanze zeigt, es gibt keine anderen Hinweise darauf, dass es sie wirklich gegeben hat. Auch im Geländemodell, in dem andere Schanzen in der Umgebung von Aarberg gut erkennbar sind, finden sich keine Spuren. Es ist sehr wahrscheinlich, dass auf dieser Karte eine Planung abgebildet ist, die nie realisiert wurde. Dieses Beispiel zeigt, dass historische Karten erst nach dem Abgleich mit anderen Quellen eine sichere Aussage erlauben.

Ein interessantes Detail einer Karte von Samuel Bodmer³⁶ sei hier noch erwähnt: Obwohl in einem Massstab von etwa 1:16 000 gezeichnet, lassen sich am Seeufer in Lüscherz Fischernetze erkennen. Hier manifestiert sich die besondere Bedeutung des Fischfangs für diesen Ort, wie die Fischereiordnungen des 18. Jahrhunderts belegen. Ausserdem finden sich auf dieser Karte am Seeufer kleine Teiche (Abb. 11).³⁷ Es handelt sich hier um die Fischweiher, die im 18. Jahrhundert für die Hechtzucht angelegt worden waren. Nach Dubler erinnerten sich im letzten Jahrhundert Einheimische noch an kleine feuchte Senken im Büreli, ansonsten sind keine Spuren dieser Weiher mehr vorhanden. Sollte man Reste dieser Strukturen bei einer archäologischen Grabung antreffen, könnten die Karten die Ansprache der Befunde erleichtern.

³² Antenen 2009; Moser 2011.

³³ Die alten Gemeindekarten geben auch Auskunft über den genauen Standort heute nicht mehr vorhandener Gebäude. Diese Frage wurde aber im Projekt nicht weiter verfolgt. Vergleiche dazu Moser 1998.

³⁴ Die Sammlung dieser Karten entstand 1616–1798, zu ihrer Geschichte: Handschin/Schaerer o. J.; Engelberts 1989.

³⁵ Engelberts 1989, Karte Nr. 28.

³⁶ Bernischer Feldmesser, 1652–1724.

³⁷ Dubler 1974, 291, 301.

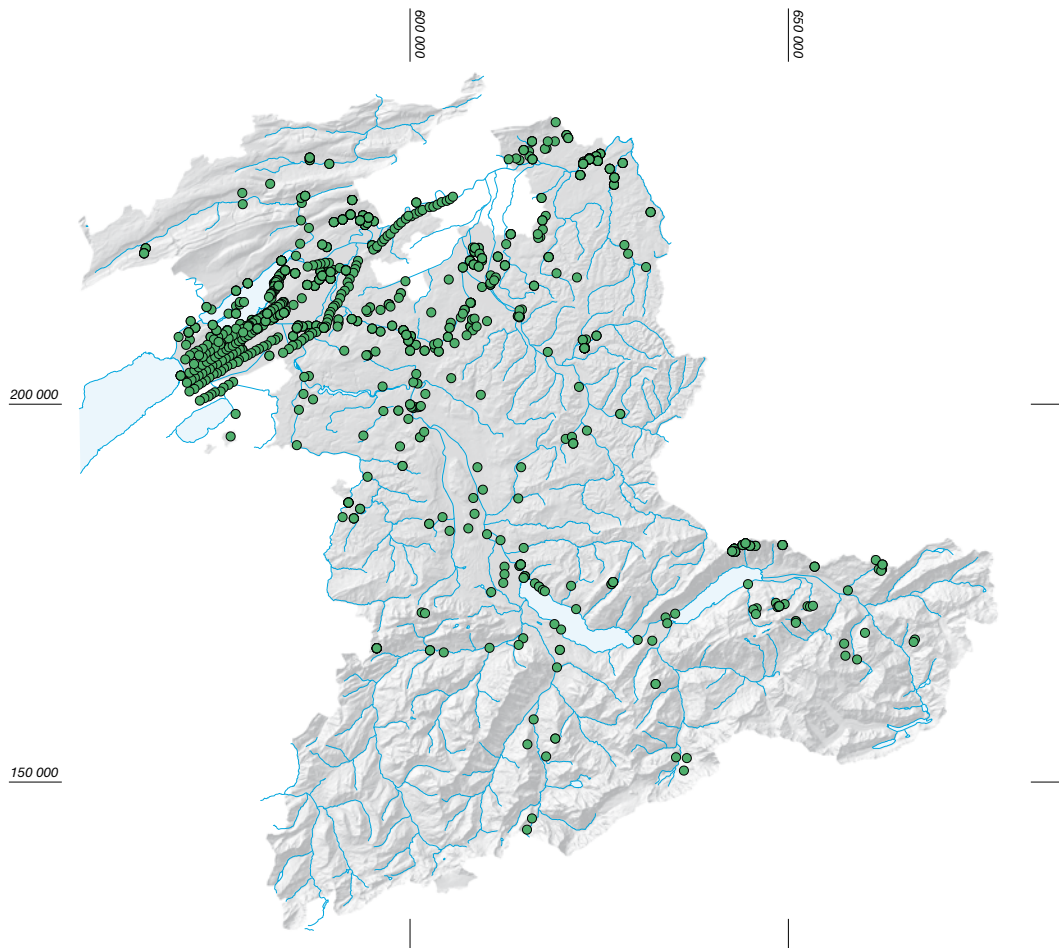


Abb. 12: Kanton Bern.
Einträge der im Archiv des
Archäologischen Dienstes
vorhandenen Luftbilder.
M. 1:1 000 000.

Neben Hinweisen auf die genaue Lage von Fundstellen lassen sich mithilfe von historischen Karten aber auch zunächst verdächtige Strukturen oft als nichtarchäologisch identifizieren. Gerade bei der Auseinandersetzung mit einem Kleinraum geben sie Anhaltspunkte zur Lokalisierung, Datierung, Infrastruktur und Landschaftsgeschichte.

4.3

Luftbilder

Seit seiner Gründung 1969 benutzt der Archäologische Dienst Luftbilder zur Suche nach archäologischen Fundstellen. Anfangs standen jene der Eigenössischen Vermessungsdirektion zur Verfügung. Es handelt sich um Senkrechtaufnahmen aus dem Jahr 1976.³⁸ Sie wurden bereits früher gesichtet; die vorliegenden Interpretationen wurden erstmals digital als Verdachtsflächen erfasst.

Ab Ende der 1980er-Jahre gab der Archäologische Dienst Luftaufnahmen in Auftrag. Die ersten fertigte Otto Braasch in den 1990er-Jah-

ren an, ab 2000 wurde die Kantonsarchäologie Zürich beauftragt.³⁹ Diese Aufnahmen wurden aus geringer Höhe aufgenommen und aus einem Blickwinkel, der die Strukturen am besten erkennen lässt. Die Informationen über diese Bilder wurden im Rahmen des Projektes in der bestehenden Luftbilddatenbank ergänzt und zusammengeführt. 3500 Luftbilder wurden erstmals inventarisiert und archiviert. Für alle Bilder wurden die Mittelpunktkoordinaten ermittelt und kartiert; nun ist das Vorhandensein eines Luftbildes auf der Karte unmittelbar sichtbar (Abb. 12).⁴⁰ Ausserdem wurden Verdachtsflächen eingezeichnet, wo Strukturen erkennbar sind, aber bisher keine Fundstellen bekannt

³⁸ Diese Bilder liegen als Schwarzweissaufnahmen vor und wurden im Rahmen des Projekts digitalisiert.

³⁹ Neben diesen grossen Serien von Luftbildern gibt es kleinere, die zum Teil auf privater Basis gemacht wurden und dem Archäologischen Dienst zur Verfügung gestellt wurden. Diese Aufnahmen sind von grossem Nutzen, konnten aber noch nicht vollständig in gleicher Weise aufgenommen werden.

⁴⁰ Herzlichen Dank an Luca Kessler und Mathias Winkler für die tatkräftige Unterstützung.

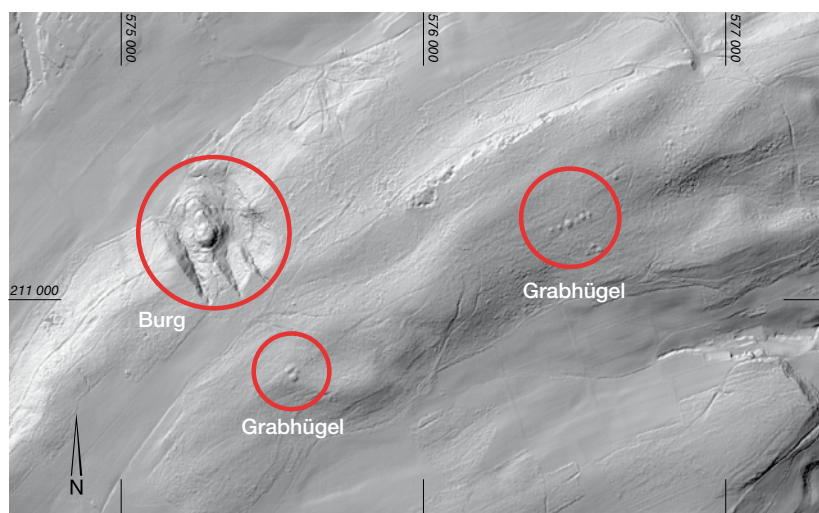


Abb. 13: Ins. Im Geländemodell sind die Hasenburg und die beiden Grabhügelgruppen sehr gut zu erkennen. M. 1:10 000.

waren. Bei allen Luftbildern wurde bei Auffälligkeiten mithilfe des Geländemodells (vgl. Kap. 4.4) und des vorliegenden Kartenmaterials nach Erklärungen gesucht. Wenn eine natürliche Entstehung oder eine neuzeitliche oder moderne Datierung unwahrscheinlich waren, wurden die Strukturen als Verdachtsfläche markiert. Auf diese Weise konnten 125 neue Verdachtsflächen aufgenommen werden.⁴¹

Der Vorteil der Luftbilder besteht darin, dass sie einen Überblick auf die Landschaft bieten; es sind so oft auch grossflächige Strukturen erkennbar. Der Nachteil liegt darin, dass die Sichtbarkeit stark vom Zustand des Bodens und des Bewuchses abhängt, sodass man nicht davon ausgehen kann, dass da, wo nichts erkennbar ist, auch keine archäologischen Strukturen vorhanden sind. Um zu klären, ob Merkmale in

Luftbildern auf archäologische oder lediglich natürliche Strukturen zurückzuführen sind, müssen andere Quellen konsultiert, Begehungen oder Sondierungen durchgeführt und eventuelle Bodeneingriffe überwacht werden. Erst dann kann man mit Sicherheit den «Archäologie-Verdacht» bestätigen oder widerlegen.

4.4

Geländemodell

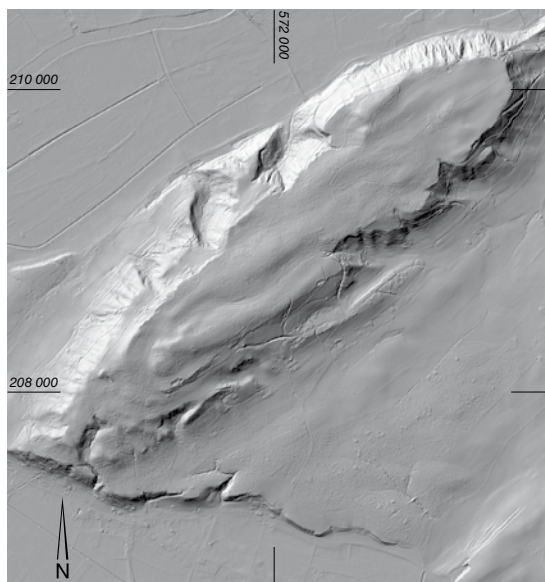
Für das gesamte Kantonsgebiet steht ein digitales Geländemodell zur Verfügung, nämlich das DTM-AV Grid der Swisstopo, mit einer Maschenweite von 2 m.⁴² Es handelt sich um ein Modell, das aus LiDAR-Daten errechnet wurde und welches das Landschaftsrelief genau abbildet. Es zeichnen sich dort selbst kleine Erhebungen und Senken ab, sodass einige archäologische Fundstellen, wie Burgstellen oder Grabhügel, oftmals problemlos erkennbar sind (Abb. 13). Für die Lokalisierung von Grabhügeln, Hohlwegen, Ackerterrassen, alten Abbaugebieten und vergleichbaren Strukturen, die sich durch Höhenunterschiede in der Landschaft abzeichnen, ist das Geländemodell ein hilfreiches Werkzeug.⁴³

⁴¹ Dies wurde für den gesamten Kanton vorgenommen und nicht nur für das Arbeitsgebiet.

⁴² Zu Datengrundlagen und Herstellungsinformationen siehe: http://www.agri-gis.admin.ch/blw/metadata/de/Rapport_de_production_hangneigung_de.pdf. Besucht am 18.06.2012.

⁴³ Vgl. auch Ramstein 2013.

Abb. 14: Auf dem linken Bild ist auf dem Jolimont keine Wall-Graben-Anlage erkennbar, die auf ein Oppidum hindeuten würde. Auf dem rechten Bild zeichnet sich auf dem Jensberg in Studen die Wall-Graben-Anlage deutlich ab. M. 1:50 000.



Im Rahmen des Projektes wurde zunächst an bekannten Fundstellen geprüft, ob und wie sie sich im Geländemodell abzeichnen und ob sich ihre Ausdehnung eingrenzen lässt. Auffällige Strukturen wurden – wie bei den Luftbildern – mit anderen Quellen abgeglichen: Wenn nicht ausgeschlossen werden konnte, dass es sich um archäologische Merkmale handelt, wurde die Stelle als Verdachtsfläche markiert.

Das Geländemodell wird aber auch dazu genutzt, um bestehende Verdachtsflächen besser einschätzen zu können. So wurde zum Beispiel auf dem Jolimont immer wieder ein keltisches Oppidum vermutet.⁴⁴ Das Geländemodell wurde daher gezielt nach Spuren von Wall-Graben-Anlagen abgesucht, allerdings ohne Erfolg. Ein Vergleich mit den Anlagen in Studen oder auf dem Mont Vully FR zeigt, dass eine solche Anlage im Geländemodell gut zu erkennen sein müsste (Abb. 14). Auch eine Manipulation der Rasterdaten, welche die Sichtbarkeit grösserer Erhöhungen oder Vertiefungen verbessert, führte zu keinem Erfolg. Es ist daher unwahrscheinlich, dass es eine solche Anlage auf dem Berg gegeben hat.

Das optische Absuchen des Geländemodells erweist sich als langsames und ineffizientes Vorgehen und lässt sich daher nicht systematisch für das ganze Gebiet umsetzen. Daher wurde versucht, die Rasterdaten des Modells rechnerisch so zu verändern, dass auffällige Geländemerkmale automatisch optisch herausgestellt werden. Dies führte bislang aber zu keinen klaren Ergebnissen.

4.5

Sammler und Privatsammlungen

Von besonderer Bedeutung für die Archäologie im Seeland ist die Arbeit der seit dem 19. Jahrhundert aktiven privaten Sammler. Diese zeichnen für die Entdeckung einer grossen Zahl von Fundstellen verantwortlich, auch für die der meisten Seeufersiedlungen. Viele der Privatsammlungen wurden im Laufe der Jahre durch den Archäologischen Dienst inventarisiert.⁴⁵

Mit der Neuentdeckung von fast 100 Fundstellen abseits des Sees bereicherten David Andrist⁴⁶ und Walter Flükiger⁴⁷ die Kenntnis der Kulturlandschaft vor allem im Seeland und im Kreis Büren, aber auch weit darüber hinaus. Die Entdeckungen von Andrist sind im Inven-

tar vermerkt, bei der Arbeit am Projekt konnten jedoch weitere Erkenntnisse gewonnen werden. So weist der Fund zweier vermutlich prähistorischer Scherben, die in Finsterhennen gefunden wurden, auf eine potentielle Fundstelle hin.

Als Sammlerin aktiv war im Seeland auch Hanni Schwab, die ab 1957 eine systematische Suche nach mittelsteinzeitlichen Fundplätzen begann.⁴⁸ Ausser den Informationen zur Lage der neuen Fundstellen liegen uns keine detaillierten Dokumentationen zu Begehungsorten und -häufigkeiten vor. Im Rahmen des Projektes wurden Einzelfunde aus ihren Begehungen gesichtet, die noch nicht im Inventar vermerkt waren. Einige Silices aus Finsterhennen (Abb. 15)⁴⁹ und aus Täuffelen (Abb. 16)⁵⁰ könnten auf

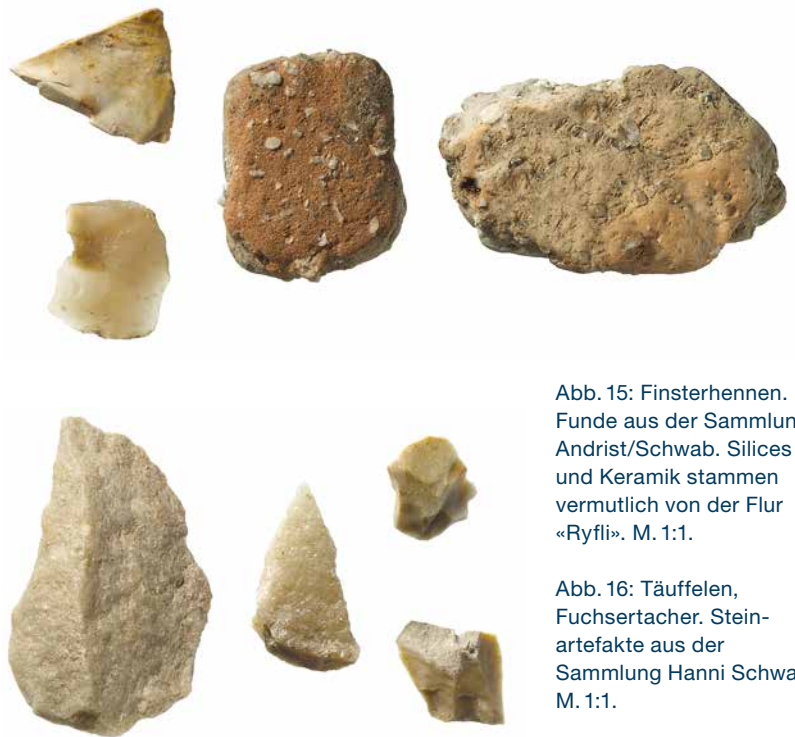


Abb. 15: Finsterhennen. Funde aus der Sammlung Andrist/Schwab. Silices und Keramik stammen vermutlich von der Flur «Ryfli». M. 1:1.

Abb. 16: Täuffelen, Fuchsertacher. Steinartefakte aus der Sammlung Hanni Schwab. M. 1:1.

⁴⁴ Schwab 1974, 66; von Kaenel et al. 1980, 48.

⁴⁵ Gesichter und Ur-Geschichten 1993. Im Zuge der Datenbankumstellung in den 1990er-Jahren wurde vermutet, dass die Inventarisierung bestehender Privatsammlungen häufig keine Informationen über neue Fundstellen, sondern eher Hinweise auf die Ausdehnung und genaue Datierung von bekannten Fundstellen liefert. Als erfolgversprechender hat sich der direkte Austausch mit aktiven Sammlern gezeigt.

⁴⁶ Bandi 1959/60.

⁴⁷ Von Burg/Hodel/Bachmann 2011, 23.

⁴⁸ Schwab 1969/70, 207.

⁴⁹ «Auf der Landterrasse zwischen Finsterhennen und Ryfli». Notiz bei den Funden der Sammlung Andrist/Schwab. GA ADB, 697.000.2005.04.

⁵⁰ Fuchsertacher. GA ADB, 697.000.2005.04.

unbekannte Fundstellen hinweisen. In Täuffelen wird der Verdacht erhärtet, denn am Fundort der Silices ist im Luftbild eine Struktur zu erkennen, die auf anthropogene Aktivität zurückzuführen sein könnte. Auch hier kann das Archäologische Inventar durch das Zusammenspiel mehrerer Quellen bereichert werden.

Grosse Verdienste kommen auch Heini Stucki zu, der mit seiner jahrzehntelangen Sammeltätigkeit im Seeland viel zum Wissen über die Archäologie der Region beigetragen hat. Von ihm stammen Neuentdeckungen, unzählige Beobachtungen zur Ausdehnung einzelner Fundstellen und Hinweise auf weitere mögliche Fundstellen.⁵¹ Auch im Rahmen dieses Projektes vermittelte er uns sein Wissen über die Region und seine Fundstellen.⁵²

Weitere Sammler, die in den letzten Jahrzehnten aktiv waren und sind, haben das Archiv des Archäologischen Dienstes mit Informationen bereichert und tun dies noch. Geübte Sammler kennen ihre Sammelgebiete und das Material und sie beobachten Flächen kontinuierlich über viele Jahre hinweg. Das führt zu einer detaillierten Kenntnis von Trockenbereichen, Fundstreuungen und der Veränderung von Fundplätzen.⁵³

In den letzten Jahren wurde versucht, die Zusammenarbeit mit externen Freiwilligen zu verstärken. Der gegenseitige Austausch hat im Seeland und andernorts zu vielen neuen Erkenntnissen für das Inventar geführt. Der Wert dieser Kooperation für den Archäologischen Dienst kann nicht hoch genug bewertet werden.

5.

Von den Quellen auf das Feld

5.1

Entdeckungsumstände archäologischer Fundstellen

Um herauszufinden, ob es sich bei den anhand der Quellen ausgeschiedenen Verdachtsflächen tatsächlich um archäologische Fundstellen handelt, sollten diese Flächen begangen werden. Kann man aber mit Begehungen heute überhaupt noch neue Fundstellen entdecken? Und wie repräsentativ kann das Ergebnis sein?

Bei fast allen der im Kanton Bern durchgeführten Prospektionen, die unabhängig von grösseren Bauprojekten stattfanden, wurde der

Schwerpunkt auf Begehungen gelegt. Zu vielen Neuentdeckungen haben andererseits systematische Sondierungen und Prospektionen im Vorfeld grosser Bauprojekte geführt.⁵⁴ Um zu klären, ob Fundstellen zufällig bei Bodeneingriffen entdeckt und gemeldet wurden oder ob Prospektionen zur Auffindung führten, werden im Folgenden die Umstände der Entdeckungen von bekannten Fundstellen im Kanton Bern beschrieben. Grundlage dafür war das Archäologische Inventar.⁵⁵

Die Entdeckungsumstände wurden für die Epochen Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, Römerzeit und Frühmittelalter untersucht. Berücksichtigt wurden nur sichere und vermutete Siedlungen sowie Gräber, da es die häufigsten Fundkategorien sind, die auch über die Epochen hinweg am besten vergleichbar sind. Hoch-, Spätmittelalter und Neuzeit wurden nicht betrachtet, weil Gräber und Siedlungen dieser Epochen meist historisch erwähnt oder Teil der heutigen Siedlungen oder Friedhöfe sind. Daher ist die Übersicht auf die ur- und frühgeschichtlichen Epochen beschränkt. Ausserdem wurde darauf verzichtet, die nicht eindeutig nur einer Epoche zugeordneten Fundstellen miteinzubeziehen. Die Qualität der zur Verfügung stehenden Informationen variiert stark, für viele Fundstellen liegen überhaupt keine Angaben vor. Es lassen sich aber Trends für die einzelnen Epochen und Fundstellenkategorien ablesen, die im Folgenden gezeigt werden (Abb. 17).

Bei der Zusammenstellung der Auffindungsbedingungen wurde versucht, alle erwähnten Fundumstände zu berücksichtigen: Zu den «Lesefunden» zählen Artefakte, die bei Begehungen entdeckt wurden. Unter «alte» Grabungen wurden all die archäologisch begleiteten Bodeneingriffe zusammengefasst, die vor Gründung des Archäologischen Dienstes stattfanden, also vor 1969. Bei den Grabungen ab 1969 wurde

51 Sedlmeier 2005.

52 Herzlichen Dank an Heini Stucki, vor allem für die oft spontane Begleitung ins Feld.

53 Jaquemet 2011.

54 Ebersbach 2005; Rigert 2001; Boisaubert/Bugnon/Mauvilly 2008.

55 Stand November 2011. Es wurde das ganze Kantonsgebiet einbezogen, um der Untersuchung eine belastbare Zahlenbasis zugrunde zu legen. Es gingen alle Fundstellen ein, für die die Entdeckungsumstände nachvollziehbar sind und für die eine grobe Datierung vorliegt.

Gräber und Siedlungen

	Steinzeitliche Siedlungen		bronzezeitliche Siedlungen		eisenzeitliche Siedlungen		römische Siedlungen		bronzezeitliche Gräber		eisenzeitliche Gräber		römische Gräber		frühmittelalterliche Gräber	
Aktivität	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Lesefund	60	53	5	10	1	5	39	28	4	16	12	10	0	0	1	2
Grabung vor 1969	24	21	15	31	7	32	33	24	4	16	62	53	3	25	13	23
Grabung (Neuentdeckung bei anderer Fundstelle)	5	4	7	15	2	9	12	9	4	16	0	0	1	8	13	23
Sondierungen	11	10	14	29	8	36	10	7	3	12	1	1	1	8	0	0
Kiesabbau	1	1	1	2	0	0	0	0	3	12	7	6	0	0	3	5
externe Meldung	12	11	5	10	0	0	39	28	7	28	34	29	6	50	26	46
Aushubüberwachung	0	0	1	2	4	18	4	3	0	0	0	0	1	8	0	0
Zwischensumme	113		48		22		137		25		116		12		56	
ohne Angaben	15		7		3		66		10		61		15		22	
Summe	128		55		25		203		35		177		27		78	

Abb. 17: Gräber und Siedlungen verschiedener Epochen im Kanton Bern. Auszählung der Auffindungsumstände.

zwischen solchen unterschieden, deren Auslöser nicht bekannt ist, und solchen, die aufgrund anderer Fundstellen vorgenommen wurden, schliesslich aber zur Auffindung einer neuen Fundstelle führten (also etwa eine bronzezeitliche Siedlung, die bei der Grabung einer römischen Villa entdeckt wurde). Weil viele alte Fundmeldungen im Zusammenhang mit dem Kiesabbau erwähnt werden, wurde «Kiesabbau» als eigene Kategorie aufgenommen. Als «externe Meldung» wurden all jene Fundplätze gezählt, die bei Bauarbeiten, Torfstechen oder sonstigen Aushubarbeiten entdeckt wurden und zunächst nichts mit der Archäologie zu tun hatten. Schliesslich wurde noch die «Aushubüberwachung» als eigene Kategorie gefasst, da sie zu den häufigsten Aktionen des Archäologischen Dienstes in den letzten Jahren gehört.

5.1.1

Steinzeitliche Fundstellen

Da neben dem neuentdeckten Dolmengrab in Oberbipp⁵⁶ bislang keine Gräber aus neolithischer Zeit im Kanton Bern bekannt sind, beschränkt sich die Auszählung auf die Siedlungen. Der überwiegende Teil dieser Fundstellen wurde durch Lesefunde entdeckt. Keine andere Kategorie der Fundstellen ist vergleichbar häufig

durch Lesefunde bekannt geworden. Das hängt einerseits damit zusammen, dass im Inventar Lesefundplätze mit vielen Silices als fragliche Siedlungen angesprochen werden. Andererseits ist das auf die Unvergänglichkeit der Steingeräte und ihre gute Erkennbarkeit zurückzuführen. Verhältnismässig klein ist der Anteil der Neuentdeckungen durch moderne archäologische Untersuchungen.

5.1.2

Bronzezeitliche Fundstellen

Im Gegensatz zu den steinzeitlichen Fundplätzen wurden die meisten der 55 bronzezeitlichen oder vermutlich bronzezeitlichen Siedlungen bei Bodenbewegungen entdeckt. Etwa ein Drittel aller Fundstellen wurde bei modernen archäologischen Untersuchungen gefunden. Lesefunde spielen hier nur eine untergeordnete Rolle. Das ist zum einen auf die meist schlechte Erhaltung der bronzezeitlichen Keramik zurückzuführen wie auch darauf, dass vereinzelt Silices meist sofort der Steinzeit zugeordnet werden. Bei der Neuentdeckung bronzezeitlicher

⁵⁶ Ramstein/Rüttimann/Lösch 2013.

Siedlungen haben moderne Sondierungen einen grossen Stellenwert, auch Grabungen, die aufgrund anderer, bereits bekannter Fundstellen vorgenommen werden, führen zu ihrer Entdeckung.

Es sind nur 35 Fundstellen mit bronzezeitlichen Gräbern bekannt. Bei aller Vorsicht wegen der kleinen Zahl lässt sich festhalten, dass bei ihrer Entdeckung die modernen Sondierungen keine so grosse Rolle spielen wie bei den Siedlungen, hier scheint dagegen eher der Kiesabbau zur Entdeckung geführt zu haben. Beim Kiesabbau ist die Chance, bronzezeitliche Gräber zu fassen, grösser, weil es sich dabei um grossflächige Bodeneingriffe handelt, während man bei Sondierungen Gefahr läuft, die nicht nahe beieinanderliegenden Gräber zu verfehlen. Einen grösseren Anteil haben hier auch die externen Fundmeldungen, vielleicht lässt sich das auf die bessere Erkennbarkeit der Funde zurückführen.

5.1.3

Eisenzeitliche Fundstellen

Es gibt nur 25 Siedlungen aus der Eisenzeit. 13 davon wurden nach 1990 entdeckt. Auch wenn aufgrund dieser geringen Zahl bekannter Fundstellen keine Aussage zu wahrscheinlichen Entdeckungsumständen möglich ist, scheint es so, als wären Entdeckungen eisenzeitlicher Siedlungen fast ausschliesslich bei modernen archäologischen Sondierungen und Grabungen möglich.⁵⁷ Lesefunde spielen bei der Entdeckung keine Rolle.

Dafür gibt es ungleich mehr eisenzeitliche Gräber im Kanton Bern, nicht zuletzt, weil die Grabhügel durch ihre oberirdische Sichtbarkeit leichter aufzufinden sind (84 der 177 Fundstellen sind im Inventar als Grabhügel aufgenommen). Eisenzeitliche Gräber wurden daher häufig bereits bei alten Grabungen entdeckt, was sich in den Zahlen dieser Kategorie widerspiegelt. Bei den Fundstellen ohne Angaben handelt es sich meist um solche, die schon so lange bekannt sind, dass kein Auffindungszusammenhang überliefert ist. Neuentdeckungen von eisenzeitlichen Gräbern scheint es – ähnlich wie bei den bronzezeitlichen Gräbern – in erster Linie bei flächendeckenden Bodeneingriffen zu geben, entweder im Rahmen von Sondierungen, Grabungen oder beim Kiesabbau.

5.1.4

Römische Fundstellen

Im Archäologischen Inventar sind 203 römische Siedlungen aufgenommen.⁵⁸ Ähnlich wie bei den eisenzeitlichen Gräbern ist der Anteil der Fundstellen, deren Auffindungsbedingungen nicht bekannt sind, sehr hoch, und auch die Altgrabungen machen einen grossen Anteil der Entdeckungen aus. Lesefunde aus römischer Zeit stellen im Unterschied zu den Metallzeiten wieder einen häufigeren Auffindungsgrund dar: Römische Ziegel sind leicht zu erkennen, auch die Gebäude sind anhand der Mauern leicht zu identifizieren. Zudem decken sich die Siedlungsstandorte der Römerzeit häufig mit den heutigen Siedlungsstandorten. Viele der Siedlungen wurden bei Kirchenrenovationen entdeckt oder bei Arbeiten in den Ortskernen. Dazu kommt, dass die Flächenintensität der römischen Besiedlung und die Siedlungsdichte deutlich grösser ist als in den vorhergehenden Epochen.⁵⁹ Demzufolge steigt die Wahrscheinlichkeit der Entdeckung der Fundstellen.

Die bekannten 27 Gräberfelder lassen keine verlässliche Aussage zur Auffindungshäufigkeit zu. Es ist allerdings bemerkenswert, dass nur so wenige römische Gräber im Kanton Bern bekannt sind.

5.1.5

Frühmittelalterliche Fundstellen

Bislang sind nur sechs frühmittelalterliche Siedlungen bekannt. Alle wurden bei Bodeneingriffen entdeckt, die archäologisch begleitet wurden, entweder bei systematischen Sondierungen im Vorfeld von Bauarbeiten oder bei Grabungen zu anderen, bekannten Fundstellen. Ähnlich wie bei den metallzeitlichen Siedlungen ist es unwahrscheinlich, dass frühmittelalterliche Siedlungen durch Lesefunde entdeckt werden. Auch hier führt – mangels Steinarchitektur – in erster Linie die schlechte Erkennbarkeit der Befunde dazu, dass Siedlungen in Baugruben nicht gesehen und somit nicht gemeldet werden.

⁵⁷ Medlycott 2007, 42–47.

⁵⁸ Dabei handelt es sich überwiegend um *villae rusticae*.

⁵⁹ Zimmermann/Hilpert/Wendt 2009.

Es gibt 81 Fundstellen mit frühmittelalterlichen Gräbern im Kanton Bern. Die meisten der Gräber sind alte Entdeckungen. Der Anteil von 15 Prozent der Neuentdeckungen im Rahmen von modernen archäologischen Ausgrabungen lässt sich am ehesten mit dem der bronzezeitlichen Siedlungen vergleichen, die ebenfalls häufig bei Sondierungen oder Grabungen entdeckt wurden. Der Anteil der beim Kiesabbau entdeckten Gräber lässt sich mit dem der eisenzeitlichen Gräber vergleichen. Ob sich das durch die bevorzugte Bestattung in bestimmten topografischen Lagen und geologischen Untergründen in diesen Epochen erklären lässt, wäre zu prüfen. Der Anteil der Lesefunde ist sehr klein. Die zufällige Auffindung spiegelt sich dafür in der Häufigkeit externer Fundmeldungen wider, die mit etwa 33 Prozent am höchsten unter allen Fundkategorien und Epochen ist. Bei den frühmittelalterlichen Gräbern könnte das mit der Knochenhaltung oder mit den zum Teil gut erhaltenen Fundkategorien (Schwerter, Glas- und Bernsteinperlen, Gold, Silber) zu tun haben, die vielleicht eher dazu geführt haben, dass die Entdeckungen bekannt gemacht und gemeldet wurden.

5.1.6

Fazit

Nach der Zusammenfassung der Entdeckungsumstände der bekannten Fundstellen im Kanton Bern lässt sich annehmen, dass Neuentdeckungen von bislang unbekannten Fundstellen am wahrscheinlichsten sind, wenn Bodeneingriffe stattfinden, die archäologisch überwacht werden. Vor allem grossflächige Bodeneingriffe begünstigen die Entdeckungen für manche Epochen und Fundstellenkategorien. Die aufgezeigten Lücken im Archäologischen Inventar,⁶⁰ die vor allem metallzeitliche und frühmittelalterliche Siedlungen betreffen, lassen sich mithilfe von Begehungen mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht schliessen.

Begehungen sind vor allem für die Entdeckung von steinzeitlichen und römischen Fundstellen geeignet. Mit ihnen können aber auch die Informationen zu bekannten Fundstellen überprüft werden. Hier lassen sich Aussagen über die Ausdehnung von Fundstreuungen ergänzen, was gezieltere Massnahmen für den Schutz der Fundstellen ermöglichen würde.



5.2

Begehungen

Bei den Begehungen im landwirtschaftlichen Gunstraum stellte sich als Hauptproblem die intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen dar. Die Felder sind fast das ganze Jahr durch bewachsen. Ideale Bedingungen für Begehungen bieten gepflügte, geeggte und abgeregnete Äcker.⁶¹ Die Zeitfenster, wo diese Voraussetzungen gegeben sind, sind aber äusserst kurz und erschweren grossflächige Begehungen. Diese Aspekte machen die Planbarkeit von Begehungen sehr aufwendig. Dennoch konnten mithilfe weniger und stichprobenartiger Begehungen neue Erkenntnisse gewonnen werden (Abb. 18). An drei Stellen, an denen bislang noch keine Funde bekannt waren, wurden Einzelfunde aufgelesen. So liegen aus Walperswil zwei Silexartefakte (Abb. 19) und ein Sandsteinartefakt vor, und zwischen Ins und Brüttelen wurden an einem Ort ein Sandsteinartefakt und am anderen eine prähistorische Scherbe und römisches Glas gefunden (Abb. 20). Diese Flächen

Abb. 18: Finsterhennen, Usserfeld. Begehung 2010.



Abb. 19: Walperswil. Silexartefakte aus den Begehungen. M. 1:1.



Abb. 20: Brüttelen. Glas- und Keramikscherven aus den Begehungen. M. 1:2.

⁶⁰ Ebersbach/Hoyer/Zahnd 2010.

⁶¹ Wessel/Wohlfahrt 2008.

wurden nur einmalig begangen, der Verdacht, dass hier eine Fundstelle vorliegen könnte, muss erhärtet werden.

Äusserst erfolgreich war dagegen die Zusammenarbeit mit privaten Sammlern und Ortskundigen. Ihnen verdanken wir Hinweise auf eine neuzeitliche Schanze in Gals und auf eine Reihe von Sandsteinbrüchen in Vinelz, die bislang nicht im Inventar erfasst waren. Diese könnten für die Archäologie aber durchaus von Interesse sein, da für Ins die Mahlsteinproduktion eine wichtige wirtschaftliche Rolle spielte.⁶²

Daneben erhalten wir regelmässig Einzelbefunde und damit Informationen zur Ausdehnung bereits bekannter Fundstellen oder zu ihrer Zerstörung. Die Meldung, dass in Ins ein Kieskoffer einer römischen Strasse bei landwirtschaftlichen Arbeiten angepflügt wurde, gab uns zum Beispiel die Möglichkeit, ihren genauen Verlauf zu dokumentieren.

Gänzlich unbekannte Strukturen und Fundstellen wurden ebenfalls von privaten Sammlern gemeldet: Aufgrund ihrer Hinweise haben wir nun Kenntnis von neuen Ziegelkonzentrationen in Vinelz und Ins, die auf den Standort eines römischen Gebäudes hinweisen. Bei jener in Vinelz deckt sich der Fundort mit einer im Luftbild erkennbaren Struktur. Weitere Auffälligkeiten im Luftbild, die nicht weit davon entfernt sind, werden in Zukunft ebenfalls durch ehrenamtliche Sammler begangen werden. Die andere Ziegelkonzentration, die uns gemeldet wurde, liegt im weiteren Umfeld einer im Inventar geführten römischen Fundstelle. Allerdings wurde bislang nicht mit einer Ausdehnung bis zu diesem Punkt gerechnet. Hier konnten also wertvolle Angaben zur Abgrenzung der Fundstelle gewonnen werden.

6.

Fazit und Ausblick

Die Auseinandersetzung mit der vorgestellten Kleinregion hat gezeigt, dass eine umfassende Betrachtung aller Quellen auch in einer gut untersuchten Region erfolgreich sein kann. Die Überlegungen zur Entstehung des Inventars und des Fundstellenmusters führen zu der Vermutung, dass es gewinnbringend wäre, die Kriterien zu überdenken, nach denen eine Fundstelle ins Inventar aufgenommen wird. Bislang werden beispielsweise neuzeitliche Gewerbe-

objekte nur unsystematisch ins Inventar aufgenommen. Beim Versuch, die Kulturlandschaft der Region möglichst detailliert zu erfassen, wurde deutlich, dass ein interdisziplinärer Ansatz zur Rekonstruktion der Landschaftsentwicklung fehlt. Die Möglichkeit, Landschaftsteile aufgrund ihrer Entstehungsgeschichte als «archäologiefrei» auszuscheiden, besteht aufgrund dieser fehlenden Informationen nicht.

Unter den betrachteten Quellen sind vor allem beim Geländemodell die Möglichkeiten für das Erkennen oder Verifizieren von Fundstellen gross. Zusammen mit den Luftbildern und den historischen Karten lässt sich ein erster Verdacht oft ausschliessen oder erhärten. Die grosse Menge der vorhandenen Daten stellt den Bearbeiter allerdings vor das Problem des effizienten Umgangs mit diesen Informationen. Die aktuelle Forschung zur automatisierten Detektierung archäologischer Strukturen lässt hoffen, dass in Zukunft Werkzeuge zur Verfügung stehen werden, die eine systematische Analyse ermöglichen.⁶³ Im Verlauf des Projektes wurden 80 Verdachtsflächen ausgeschieden (Abb. 21). Sie konnten noch nicht abschliessend verifiziert werden, liegen aber als digitale Flächeninformation vor. Auf diese Weise dienen sie als Werkzeug bei der Beurteilung von Bauvorhaben.

Die Verdachtsflächen und die Flächeninformationen zu archäologischen Aktionen, Bausuchen und Kiesabbau, die seit wenigen Jahren digital erfasst werden, schaffen grössere Planungssicherheit für Bauvorhaben.⁶⁴ Es konnte gezeigt werden, dass Begehungen die Informationsdichte zusätzlich erhöhen können. In diesem Zusammenhang kommt den privaten Sammlern eine grosse Bedeutung zu, denn ihre stete und langfristige Arbeit im Feld kann, ausser im Fall unmittelbarer Bedrohung, nicht geleistet werden. Im Seeland und im übrigen Kantonsgebiet sind besonders in den letzten Jahren wieder viele Sammler aktiv. Sie dokumentieren bereits bekannte und entdecken neue Fundstellen. Ihr oft umfangreiches Wissen zu «ihrer» Region oder zu speziellen Themen ist für den Archäologischen Dienst besonders wertvoll. Ihr grosses Engagement, mit dem sie in ihrer Freizeit Informationen und Wissen zur Archäologie und

⁶² Antenen 2009; Moser 2011.

⁶³ Bofiner/Hesse 2011; Lambers/Zingman 2012.

⁶⁴ Siehe auch Gutscher/Danz 1994.

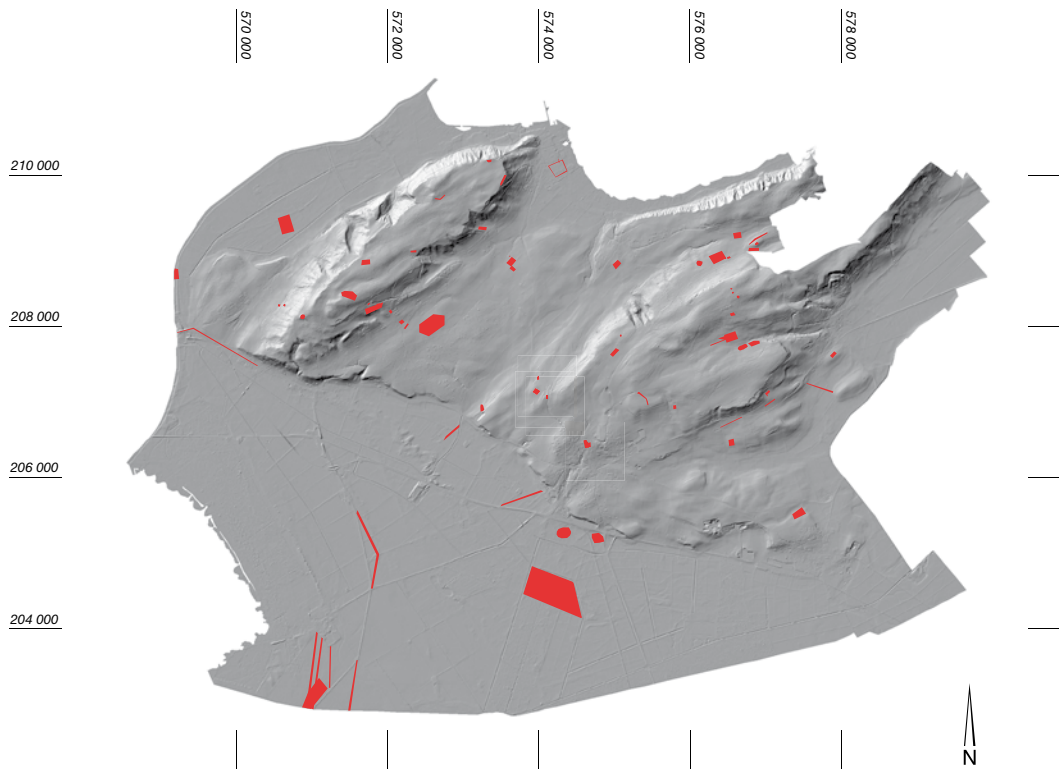


Abb. 21: Geländemodell mit den Verdachtsflächen, die im Verlauf des Projektes im Arbeitsgebiet ausgeschieden werden konnten. M. 1:100 000.

Geschichte zusammentragen, ist für das Inventar des Kantons von grossem Nutzen. Schwierig ist das neuerdings grosse Interesse an der Suche mit dem Metalldetektor, denn die Fundmengen, die auf diese Weise an den Archäologischen Dienst gelangen, sind nur mit grossem Aufwand zu bewältigen, in ihrer archäologischen Aussagekraft aber oft nur beschränkt.

Auf lange Sicht wäre ein Ausbau der Zusammenarbeit mit archäologisch Interessierten wünschenswert, die wie die «klassischen» Sammler Feldbegehungen (ohne Detektor) durchführen. So wäre eine regelmässige Kontrolle einzelner Flächen möglich. Durch die bestehende Zusammenarbeit mit Sammlern und Interessierten im Seeland konnten bereits wichtige Informationen über unbekannte Fundstellen und die Ausdehnung von bekannten Fundstellen gewonnen werden.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes «Repräsentatives Inventar» wurden unterschiedliche Quellen auf noch unbekannte archäologische Fundstellen hin gesichtet. Für acht Gemeinden im Seeland wurde mithilfe von Luftbildern, Geländemodell, historischen Karten, Begehungen und Informationen von Sammlern eine Vielzahl von

Verdachtsflächen ausgeschieden. Diese Flächen konnten vereinzelt durch Begehungen verifiziert werden. Als besonders wertvoll erwies sich dabei die Arbeit der privaten Sammler und anderer Ortskundiger. Es ist zu hoffen, dass die gute Zusammenarbeit auch nach dem Ende des Projektes so intensiv weitergeführt werden kann, um auch in anderen Regionen das Inventar stetig zu vervollständigen.

Résumé

Dans le cadre du projet «inventaire représentatif», diverses archives ont été examinées en vue d'y découvrir des sites archéologiques encore inconnus. A l'aide de photographies aériennes, de modèles numériques de terrain, de cartes historiques, de prospections pédestres et d'indications livrées par des collectionneurs, une multitude de sites potentiels ont pu être déterminés. Certains de ces sites ont fait l'objet de vérifications par des prospections pédestres. A ce titre, le travail des collectionneurs privés et d'autres amateurs locaux s'est avéré particulièrement précieux. Nous espérons que cette bonne collaboration se poursuive de manière aussi intense après la fin du projet, afin de pouvoir compléter continuellement l'inventaire aussi dans d'autres régions.

Literatur

Andres 2012

Brigitte Andres, Hanglage mit Gletscherblick. Archäologie Bern 2012. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2012, 220–236.

Antenen 2009

Max Antenen, Der Muschelsandstein. Ein vergessener Baustein. Seebutz 59, 2009, 55–72.

Archäologisches Hinweisinventar 1982

Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Planungsamt des Kantons Bern (Hrsg.), Archäologisches Hinweisinventar. Bern 1982.

Bandi 1959/60

Hans-Georg Bandi, Nachruf für David Andrist. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 39/40, 1959/60, 312–313.

Bandi 1969/70

Hans-Georg Bandi, Die Anfänge der archäologischen Sammlungen des Bernischen Historischen Museums. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 49/50, 1969/70, 159–177.

Bieri 2006

Leonidas Bieri, Von der Wildnis zum Kulturland. Das Grosse Moos und seine Siedlungsgeschichte. In: Hans-Rudolf Egli und Hans Weiss (Hrsg.), Das Grosse Moos. Vom Sumpfgebiet zur modernen Agrarlandschaft. Bern 2006, 6–11.

Bofinger/Hesse 2011

Jörg Bofinger und Ralf Hesse, Neue Wege der archäologischen Prospektion aus der Luft. Denkmalpflege in Baden-Württemberg 40/1, 2011, 35–39.

Boisaubert/Bugnon/Mauvilly 2008

Jean-Luc Boisaubert, Dominique Bugnon et Michel Mauvilly (Ed.), Archéologie et autoroute A1, destins croisés. Archéologie fribourgeoise 22. Fribourg 2008.

Büchi 2006

Anna Büchi, Meliorationen und moderne Landwirtschaft. Gemüsebau. In: Hans-Rudolf Egli und Hans Weiss (Hrsg.), Das Grosse Moos. Vom Sumpfgebiet zur modernen Agrarlandschaft. Bern 2006, 16–17.

Cott/Wohlfahrt 2007

Eva Cott und Christine Wohlfahrt, Aktion 3B – Archäologische Managementstrategien: Implementierung der Archäologie in der Raumplanung am Beispiel Erkelenz. In: Jürgen Kunow (Hrsg.), Planung und Archäologie. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 19. Treis-Karden 2007, 41–120.

de Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876

Gustave de Bonstetten, Auguste Quiquerez et Johann Uhlmann, Carte archéologique du canton de Berne. Epoque romaine et anté-romaine. Genève/Bâle/Lyon 1876.

Dubler 1974

Hans Dubler, Die Fischerei in Lüscherz. In: Gemeinden des Amtes Erlach (Hrsg.), Aus der Geschichte des Amtes Erlach. Ins 1974, 291–315.

Ebersbach 2005

Renate Ebersbach, Neubaustrecken der A5 und der Bahn 2000. Bilanz der archäologischen Sondierungen. Archäologie im Kanton Bern 6B. Bern 2005, 299–308.

Ebersbach 2008

Renate Ebersbach, Alpine Prospektion im Oberhasli: Vorbericht 2003–2006. Archäologie Bern 2008. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2008, 189–196.

Ebersbach/Hoyer/Zahnd 2010

Renate Ebersbach, Wenke Hoyer und Elisabeth Zahnd, Ein «Repräsentatives Inventar» für den Kanton Bern. Archäologie Bern 2010. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2010, 249–271.

Egli 1983

Hans-Rudolf Egli, Die Herrschaft Erlach. Ein Beitrag zur historisch-genetischen Siedlungsforschung im schweizerischen Gewinnflurgebiet. Archiv des Historischen Vereins des Kantons Bern 67. Bern 1983.

Egli 1985

Hans-Rudolf Egli, Die Rückschreibung zur Rekonstruktion der Gewinnflurgenese im bernischen Seeland. Geographica Helvetica 40, 1985, 19–24.

Engelberts 1989

Derck C. E. Engelberts, Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Hauterive 1989.

Eschenlohr 2001

Ludwig Eschenlohr, Recherches archéologiques sur le district sidérurgique du Jura central suisse. Cahiers d'archéologie romande 88. Lausanne 2001.

Gesichter und Ur-Geschichten 1993

Cynthia Dunning, Albert Hafner und Heini Stucki (Hrsg.), Gesichter und Ur-Geschichten. Archäologische Privatsammlungen aus dem Seeland. Ausstellungskatalog Museum Schwab. Biel 1993.

Gutscher/Danz 1994

Daniel Gutscher und Pascal Danz, Das Archäologische Hinweisinventar des Kantons Bern. Kunst und Architektur in der Schweiz 45/2, 1994, 171–177.

Handschin/Schaerer o. J.

Valentin Handschin und Stefan Schaerer, Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek. http://www.kartenportal.ch/Sammlungen_PDF/bern_handschin_schaerer.pdf. Zugriff am 9.7.2012.

Herrmann 1949

Hans Ernst Herrmann, Beitrag zur urgeschichtlichen Besiedlung der Bielerseelandschaft unter Berücksichtigung der geographischen Grundlagen. Biel 1949.

Ischer 1928

Theophil Ischer, Die Pfahlbauten des Bielersees. Heimatkundliche Monographien 4. Biel 1928.

Jahn 1850

Albert Jahn, Der Kanton Bern, deutschen Theils, antiquarisch-topographisch beschrieben. Bern 1850, Nachdruck 1967.

Jaquemet 2011

Juri Jaquemet, Kulturspuren auf dem Jolimont. Seebutz 61, 2011, 51–59.

Keller-Tarnuzzer 1942

Karl Keller-Tarnuzzer, Die archäologische Landesaufnahme. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 33, 1942, 117–123.

Königer/Schöbel 2010

Joachim Königer und Gunter Schöbel, Bronzezeitliche Fundstellen zwischen Bodensee und Oberschwaben. In: Irenaus Matuschik et al. (Hrsg.), Vernetzungen – Aspekte siedlungsarchäologischer Forschung. Festschrift für Helmut Schlichtherle zum 60. Geburtstag. Freiburg i. Br. 2010.

Lambers/Zingman 2012

Karsten Lambers und Igor Zingman, Am Boden, aus der Luft, aus dem All. Prospektion archäologischer Fundstellen in der Silvretta. In: Thomas Reitmeier (Hrsg.), Letzte Jäger, erste Hirten: Hochalpine Archäologie in der Silvretta. Graubünden 2012, 71–85.

Lüdi 1935

Werner Lüdi, Das Grosse Moos im westschweizerischen Seeland und die Geschichte seiner Entstehung. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich 11. Bern 1935.

Medlycott 2007

Maria Medlycott, Archaeological fieldwalking in Essex, 1986–2005. In: Danielle Sarlet (Ed.), Le projet Planarch 2. Actes du séminaire de clôture Moulins de Beez, Novembre 2005. Les cahiers de l'urbanisme 2007. Namur 2007, 40–47.

Meyer-Wohlfahrt 1986

Barbara Meyer-Wohlfahrt, Das jüngere Quartär im Westschweizer Seeland. Revue de paléobiologie 5, 1986, cahier 2, 337–374.

Moser 1998

Andres Moser, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern. Landband II: Der Amtsbezirk Erlach. Der Amtsbezirk Nidau 1. Teil. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 90, hrsg. v. der Gesellschaft für schweizerische Kunstgeschichte. Basel 1998.

Moser 2011

Andres Moser, Vom Schaltenrain und seinen Steinbrüchen. Seebutz 61, 2011, 43–50.

Moser o. J.

Bendicht Moser, Topographischer Atlas. Unpublizierte Kartensammlung. Ohne Jahr.

Moser 1975

Martin Moser, Öppis vo Diessbach. Hornerblätter 34, 1975.

Pulver 2009

Bernhard Pulver, Vorwort. Archäologie Bern 2009. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2009, 5–8.

Ramstein 2013

Marianne Ramstein, Niederried bei Kallnach, Challnachwald. Archäologie Bern 2013. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2013, 197–208.

Ramstein/Rüttimann/Lösch 2013

Marianne Ramstein, Domenic Rüttimann und Sandra Lösch, Oberbipp, Steingasse. Archäologie Bern 2013. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2013, 103–106.

Rigert 2001

Erwin Rigert, A7 – Ausfahrt Archäologie. Prospektion und Grabungen im Abschnitt Schwaderloh-Landesgrenze. Archäologie im Thurgau 10. Frauenfeld 2001.

Schwab 1969/70

Hanni Schwab, Lüscherz-Moos. Eine epipaläolithische Fundstelle im Bernischen Seeland. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 49/50, 1969/70, 207–230.

Schwab 1973

Hanni Schwab, Die Vergangenheit des Seelandes in neuem Licht. Archäologische Entdeckungen und Ausgrabungen bei der 2. Juragewässerkorrektion. Freiburg i. Br. 1973.

Schwab 1974

Hanni Schwab, Archäologie der 2. Juragewässerkorrektion. In: Gemeinden des Amtes Erlach (Hrsg.), Aus der Geschichte des Amtes Erlach. Ins 1974, 59–66.

Sedlmeier 2005

Jürg Sedlmeier, Lüscherz – Lüscherzmoos. Archäologie im Kanton Bern 6B. Bern 2005, 309–388.

Tschumi 1953

Otto Tschumi, Urgeschichte des Kantons Bern. Bern 1953.

von Burg/Hodel/Bachmann 2011

Alexander von Burg, Corinne Hodel und Andrea Bachmann, Paläolithikum und Mesolithikum. In: Corinne Hodel, Alexander von Burg, Reto Marti und Andrea Bachmann (Hrsg.), Archäologie des Obergeraargaus. Jahrbuch des Obergeraargaus, Sonderband 6. Bern 2011, 13–29.

von Haller 1812

Helvetien unter den Römern. Zweyter Theil. Bern 1812.

von Kaenel et al. 1980

Hans-Markus von Kaenel, Alex R. Furger, Zahai Bürgi und Max Martin (Hrsg.), Das Seeland in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Separatdruck aus dem Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern 53. Bern 1980.

von Mülinen 1894

Wolfgang Friedrich von Mülinen, Verzeichnis der Burgen, Schlösser und Ruinen im Kanton Bern deutschen Teils. Bern 1894.

Wessel/Wohlfarth 2008

Iris Wessel und Christine Wohlfarth, Archäologische Forschungen auf der Rheinbacher Lössplatte. Ein Projekt zur Prospektion in einem geographischen Kleinraum. Rheinische Ausgrabungen 62. Mainz 2008.

Winiger 1989

Josef Winiger, Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. Ufersiedlungen am Bielersee 1. Bern 1989.

Zenger 1974

Edmund Zenger, Die Nutzung des Grossen Moores vor der 1. Juragewässerkorrektion. In: Gemeinden des Amtes Erlach (Hrsg.), Aus der Geschichte des Amtes Erlach. Ins 1974, 262–269.

Zimmermann/Hilpert/Wendt 2009

Andreas Zimmermann, Johanna Hilpert und Karl Peter Wendt, Estimation of Population Density for Selected Periods Between the Neolithic and AD 1800. Human Biology 81/2–3, 2009, 357–380.

Röntgenaufnahmen, Computertomografie und Neutronenuntersuchung

Bildgebende Verfahren im Dienst der Archäologie und der Konservierung-Restaurierung

FRÉDÉRIQUE-SOPHIE TISSIER UND SABINE BRECHBÜHL TRIJASSE



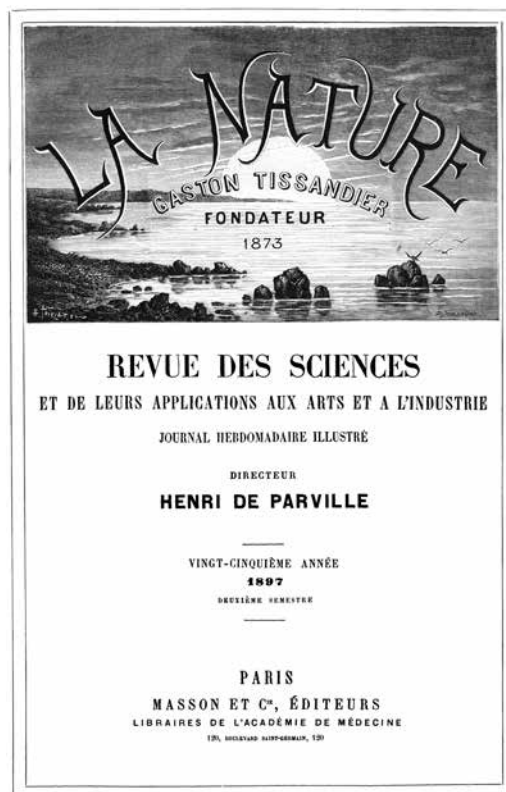
Abb. 1: Erstes Röntgenbild von Wilhelm Conrad Röntgen, das die Hand seiner Frau zeigt, 1895.

1.

Einleitung

Von den vielen naturwissenschaftlichen Techniken der Materialforschung sind für den Archäologen und den Konservator-Restaurator die Röntgenuntersuchung, die Computertomografie und die Neutronenuntersuchung von besonderem Interesse. Diese bildgebenden Verfahren erlauben es, zerstörungsfrei einen tiefen Einblick in ein archäologisches Objekt zu gewinnen. Anhand von Beispielen aus der Praxis des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern werden die genannten Techniken hier vorgestellt.

Abb. 2: Zeitschrift *La Nature*, in der 1897 Röntgenbilder von Händen ägyptischer Mumien publiziert wurden.



1.1

Anfänge bildgebender Techniken in der Archäologie

Vor fast 120 Jahren, im November 1895, entdeckte der deutsche Physiker Wilhelm Conrad Röntgen zufällig eine unbekannte Strahlung, die später nach ihm benannt wurde.¹ Sie hatte die Eigenschaft, Materie durchdringen zu können. Seine Frau Anna Bertha gewährte ihm ein zweites Mal ihre Hand – zur Herstellung des ersten Röntgenbildes der Welt (Abb. 1).

Nur ein Jahr später untersuchte der Physiker Walter König ein Gemälde mithilfe von Röntgenstrahlen.² 1897 erschienen in der Zeit-

- 1 Röntgen 1896.
2 Glasser 1934, 347.

LA NATURE.

105

de déterminer l'âge du sujet auquel appartenait cette main. De l'examen qui a été fait, sur notre demande, par notre excellent ami, M. le Dr Paul Richer, il ressort que cette main était celle d'un enfant ayant entre sept et neuf ans. En effet on distingue parfaitement bien les points d'ossification complémentaires des phalanges qui apparaissent vers la sixième ou septième année, de même que les points complémentaires beaucoup plus avancés des quatre derniers métacarpiens qui se montrent entre la cinquième et la sixième année. D'autre part on n'aperçoit aucune trace du point céphalique d'ossification du cubitus qui se montre de sept à neuf ans: c'est donc bien entre sept et neuf ans qu'il faut placer l'âge de cette momie.

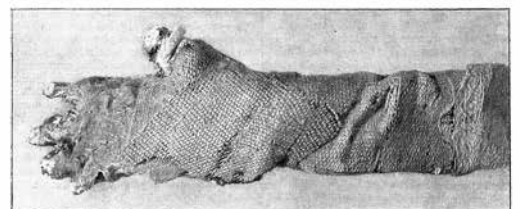


Fig. 5. — Main de momie égyptienne (Photographie).

Devant la précision de ce résultat on ne peut s'empêcher de faire remarquer une fois de plus l'étendue des applications nouvelles que nous ouvre la méthode Röntgen: en médecine légale, la radiographie permettra de savoir très exactement l'âge des victimes, surtout pendant la période où la formation des os n'est pas complète, et ceci sans altérer en quoi que ce soit la pièce à conviction.⁴



Fig. 4. — Main de momie égyptienne (Radiographie négative).

pour toutes les belles pièces que renferment les musées et certaines collections particulières. On éprouvera peut-être quelquefois des surprises désagréables, mais à côté on ne manquera pas de faire de très intéressantes découvertes. ALBERT LONDE.

⁴ Notre collègue de la Salpêtrière, M. Fournier, interne de la clinique de M. le professeur Raynaud, a bien voulu mettre à notre disposition quelques pièces osseuses que le manque de place ne nous permet pas de reproduire ici. Nous citerons affectant la forme d'un petit chien et qui n'était qu'un simple joint de l'époque égyptienne (pose une minute). La perfection des résultats obtenus montre l'intérêt qu'il y aurait à poursuivre ces études: nous sommes d'ailleurs constamment à la

schrift *La Nature* Röntgenbilder von Händen ägyptischer Mumien (Abb. 2).³ Nach zahlreichen Erfahrungen verankerte der englische Archäologe Don Brothwell in den 1960er-Jahren die Röntgenuntersuchung fest als Methode in der Archäometrie.⁴

Mit der Entwicklung des Computertomografen kam man vom zweidimensionalen Röntgenbild hin zur Darstellung eines Volumens. Der britische Ingenieur Godfrey Newbold Hounsfield baute 1972 den ersten Tomografen für medizinische Anwendungen. Das Potenzial der Technik wurde sofort erkannt und für die Archäologie genutzt.⁵ Ausser Röntgenstrahlen können auch andere Strahlungsarten Materie durchdringen. Neutronen wurden 1932 von James Chadwick entdeckt, und bereits drei Jahre später konnten damit Durchstrahlungsbilder angefertigt werden.⁶

1.2

Bildgebende Techniken im Archäologischen Dienst

Dem Archäologischen Dienst bot sich ab 1988 im Berner Inselspital die Möglichkeit, metallische Funde zu röntgen, bis er 2006 eine eigene Anlage einrichtete. Röntgen ist von da an ein wesentlicher Schritt im Prozess der Identifizierung und Beurteilung der archäologischen Objekte geworden. Wir verwenden ein industrielles Gerät (Abb. 3), das in einen Bleischrank eingebaut ist und deshalb als Vollschutzanlage auch von nicht spezialisiertem Personal benutzt werden kann. Tomografien mit Röntgen- und Neutronenstrahlung führt der Archäologische Dienst seit 2006 in Zusammenarbeit mit externen Institutionen durch.

2.

Röntgenuntersuchung

2.1

Funktionsweise

Wie entsteht eigentlich Röntgenstrahlung? Sie wird in einer Röntgenröhre generiert, die in ihrem Aufbau einer Glühbirne gleicht (Abb. 4). In einem luftleeren Glaskörper befindet sich ein Filament aus Wolfram, die Kathode, und gegenüber eine abgewinkelte Platte aus einem schwer schmelzbaren Metall, die Anode. Die



Abb. 3: Der Röntgenraum des Archäologischen Dienstes an der Brünnenstrasse 66 in Bern.

Kathode wird durch Heizspannung zum Glühen gebracht, wodurch eine Elektronenwolke entsteht. Diese freien Elektronen werden durch das Anlegen einer positiven Spannung an der Anode zu dieser hin beschleunigt. Beim Aufprall an der Anode werden die Elektronen abrupt abgebremst, wodurch elektromagnetische Strahlung entsteht, die sogenannte Röntgenbremsstrahlung.⁷

Ein Röntgenbild entsteht, wenn ein Objekt aus einer Richtung mit Röntgenstrahlung durchstrahlt wird. Dabei absorbiert das Objekt, abhängig von dessen Materialart und Dicke,

3 Londe 1897, 105.

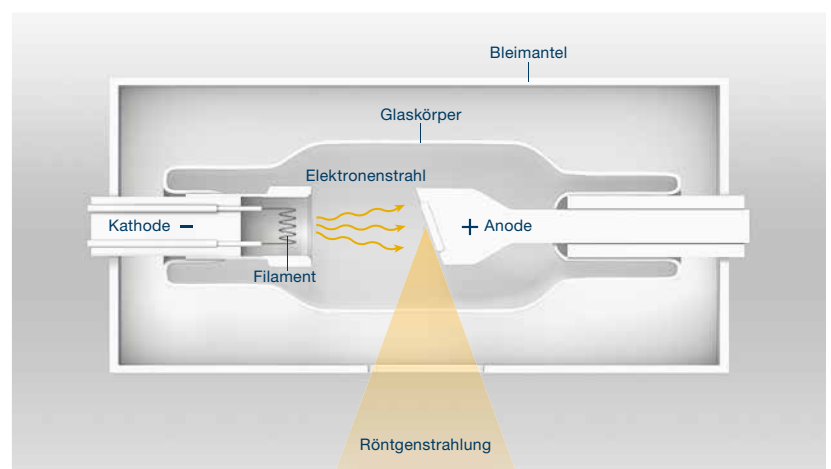
4 Fiori/Nunzi 1995, 67; Brothwell 1969.

5 Pahl 1981.

6 Lang/Andrew 2005.

7 O'Connor/Brooks 2007, 12–22.

Abb. 4: Schematische Darstellung einer Röntgenröhre.



einen Teil der Strahlung und schwächt diese.⁸ Die Reststrahlung, die auf der Gegenseite austritt, wird entweder auf einem fotografischen Film oder auf einem Detektor eingefangen und in das charakteristische, schwarz-weiße Röntgenbild umgewandelt.

Allen voran ist Röntgen eine wichtige Untersuchungsmethode bei archäologischen Metallobjekten, die oft unter dicken Auflagen von Korrosion und Erde verborgen sind. Nebst der eigentlichen Objektidentifizierung kann eine Vielzahl an Informationen gewonnen werden, etwa zur Herstellungstechnik oder zum Abbaugrad. Zudem stellt eine Röntgenuntersuchung kurz nach der Ausgrabung eine Bestandesaufnahme dar, welche sich später nicht mehr wiederholen lässt, denn der Abbau von ausgegrabenen Objekten setzt sich über der Erde fort.

2.2

Beispiele

Abb. 5: Attiswil, Wiesenweg 11. a: Hallstattzeitliche Fibel im Fundzustand. b: Röntgenaufnahme der Fibel. Alle typologischen Merkmale sind erkennbar. c: Fibel nach der Restaurierung.

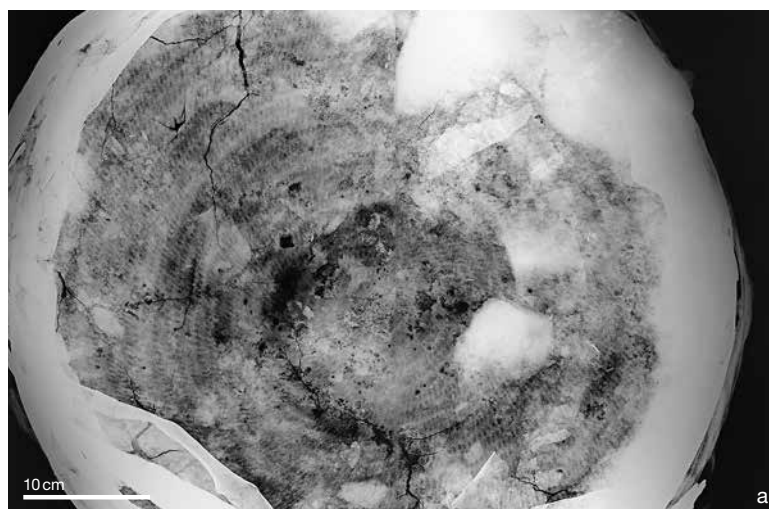
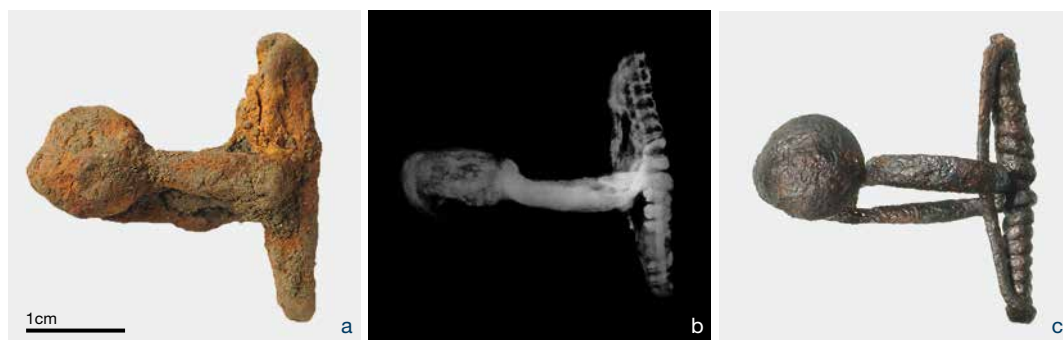
Abb. 6: Saanen, Dorfstrasse 175 / Dorf 184. a: Röntgenbild des Kessels im Fundzustand. Die Hammerspuren der Herstellung sind sichtbar. b: Innenseite des Kesselbodens nach der Demonstration und Freilegung.

Kistenweise unkenntliche Eisenfunde, deren Wert selbst für den Spezialisten zunächst unbekannt ist, können in Serie durch die Verpa-

ckung hindurch geröntgt werden, und in fast allen Fällen lassen sie sich dadurch ansprechen. So wird es möglich, die Funde nach Kategorien zu unterteilen: Wichtige Objekte werden freigelegt, erkennbare Objekte vom Röntgenbild gezeichnet und Klumpen und Nägel ohne Aussagewert allenfalls entsorgt. Erst eine Röntgenuntersuchung ermöglicht eine solche Auswahl und lässt demnach einen gezielten Einsatz von Ressourcen zu, denn Freilegen wird immer zeit- und kostenintensiv bleiben.

Eine eisenzeitliche Armbrustfibel von Attiswil BE wurde gleich nach der Ausgrabung geröntgt (Abb. 5a–b). Auf nur einem Bild sind nahezu alle für den Archäologen relevanten Informationen enthalten: Acht Spiralwindungen können pro Seite gezählt werden, in der Spirale ist eine metallische Achse zu erkennen, und die Sehne läuft vor dem Bügel durch. Masse und Proportionen sind ebenfalls dem Röntgenbild zu entnehmen, da diese nahezu 1:1 abgebildet

⁸ Ein dünnes Silberblech kann daher gleich abgebildet werden wie ein dickes Stück Eisen.



werden. Die Fibel konnte somit typologisch als Paukenfibel eingeordnet und in die Späthallstattzeit datiert werden (Ha D3, 500–450 v. Chr.), dies ohne jeden Eingriff am Objekt. Für die Restaurierung der Fibel war das Röntgenbild ebenfalls eine unschätzbare Hilfe. Es wird nämlich sichtbar, an welchen Stellen das Objekt wie stark abgebaut ist. Zum Beispiel wurde die Spirale am im Bild oberen Teil hauptsächlich schwarz mit hellen Konturen wiedergegeben. Sie besteht dort nur noch aus einer Haut aus Eisenkorrosion und ist darunter hohl. Hier kann bei der Freilegung höchstens eine Annäherung an die ursprüngliche Form versucht werden. Der zweite Teil der Spirale wurde hell abgebildet, denn die Materie muss dort noch entsprechend dicht sein. Hier konnte die Freilegung bis auf die ursprüngliche Oberfläche des Objekts erfolgen (Abb. 5c).

In Saanen BE wurde 2010 ein nahezu kompletter Kessel aus einem Kupferwerkstoff gefunden. Auf der Röntgenaufnahme war sichtbar, dass der Boden des Kessels vollständig erhalten, jedoch von mehreren Spalten und Rissen durchzogen war. Das blasige oder wolkige Bild mit helleren und dunkleren Zonen zeigte die unregelmässige Korrosion des Blechs. Es können also Bereiche noch metallisch vorliegen, während andere Stellen durchgehend mineralisiert und daher brüchig und spröde sind. Ferner erkannte man am Kesselboden bereits vor der Freilegung Spuren der Herstellungstechnik. Die Hammerspuren sind in konzentrischen Kreisen angeordnet, nahe beieinander und immer identisch in Form und Grösse (Abb. 6).

Stösst man mit der klassischen Röntgenuntersuchung an Grenzen, etwa wenn sich Strukturen in der 2D-Ansicht überlagern, so bietet sich die Computertomografie als ergänzende oder gar alternative Untersuchungsmethode an.

3. _____

Computertomografie

3.1 _____

Funktionsweise

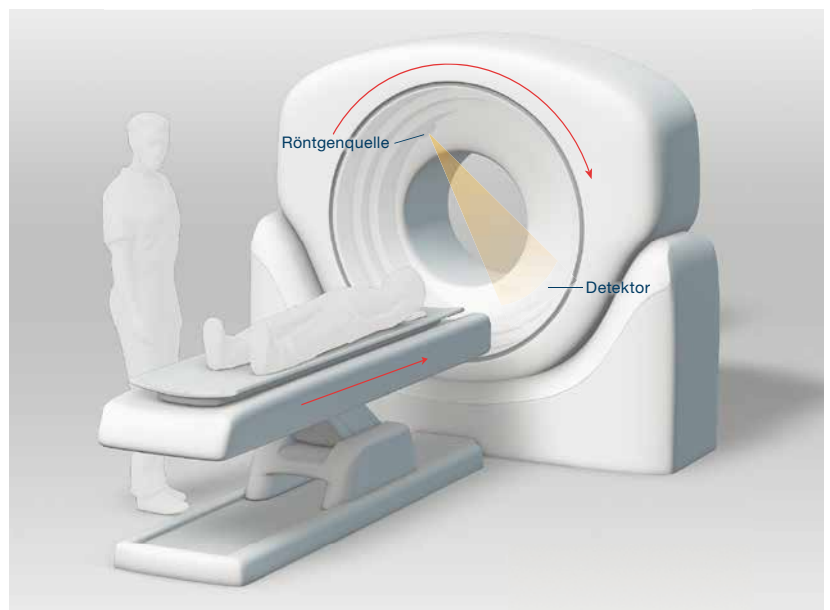
Die Tomografie (vom griechischen *tomê* Schnitt und *graphein* schreiben) basiert auf dem gleichen Prinzip wie die Röntgenuntersuchung. Der Computertomograf durchstrahlt ein Objekt in vielen feinen Schnitten und errechnet daraus die dreidimensionale Darstellung.



Abb. 7: Medizinischer Tomograf im Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern.

Der Tomograf kann auf zwei Arten gebaut sein. Bei der medizinischen Anlage, wie im Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern, wo wir unsere Objekte untersuchen lassen, gleitet der Patient auf einer Liege durch ein Portal, in welchem sich die Röntgenquelle und der Detektor um ihn herum drehen (Abb. 7–8). Bei der industriellen Anlage dreht sich das Objekt selber zwischen Strahlenquelle und Detektor (Abb. 9). In beiden Fällen unterstützt der Computer die Bildgewinnung und Speicherung. Der Operator hat anschliessend unzählige Möglichkeiten, die Bilder – abhängig von der verwendeten Software – zu visualisieren und darzustellen. Zum Beispiel kann man im virtuellen Objekt navigieren und sich in jeder beliebigen Schnittebene das entsprechende Röntgenbild überlagerungsfrei

Abb. 8: Schematische Darstellung eines medizinischen Tomografen.



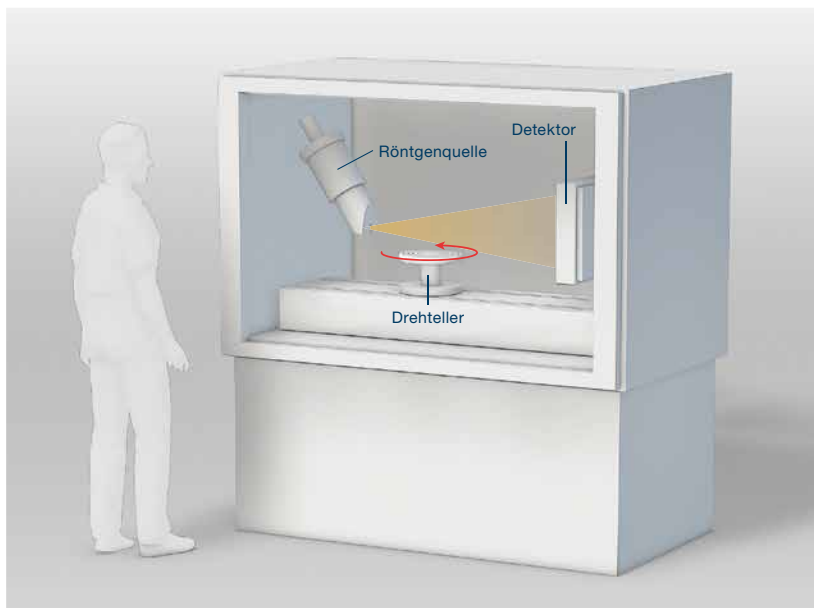
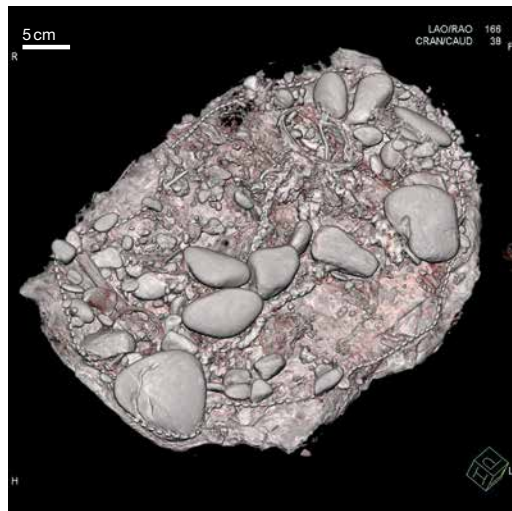


Abb. 9: Schematische Darstellung eines industriellen Tomografen.

anschauen. Daneben können in der dreidimensionalen Ansicht Elemente entsprechend ihrer Dichte angezeigt, hervorgehoben oder ausgeblendet werden, alles ohne Manipulation am Original. Die gleichen Vorteile wie beim Röntgen ergeben sich auch hier: zerstörungsfrei, schnell und kosteneffizient. Die Tomografie ist besonders hilfreich bei im Erdblock geborgenen Objekten oder Objektgruppen. Durch dicke und feuchte⁹ Erdpakete hindurch schafft es eine konventionelle Röntgenanlage nicht, ein kontrastreiches, scharfes Bild zu erzeugen. Ausserdem ist bei Blöcken die räumliche Anordnung der Objekte oft von Bedeutung. Diese kann mit der distortionsfreien tomografischen Untersuchung massstabgetreu dokumentiert werden.

Abb. 10: Basel, Gasfabrik. Computertomografiebild des Blocks. 3D-Rekonstruktion.

Abb. 11: Basel, Gasfabrik. Computertomografiebild des Blocks. Ansicht von unten. Man erkennt den Armreif aus Lignit.



Der Nutzen einer Untersuchung ist jedoch immer gegen die damit verbundenen Risiken abzuwägen, da neben der Bestrahlung auch Transport und Handhabung als zusätzliche Belastung anfallen.¹⁰

3.2

Beispiele

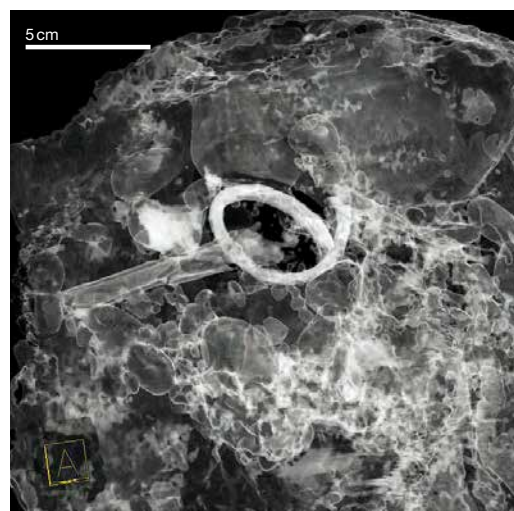
Bei einer Ausgrabung im Jahr 2006 auf dem Gelände der Novartis in Basel hat der Archäologische Dienst Amtshilfe zur Bergung eines keltischen Kindergrabes geleistet. Die Blockbergung mit Skelettresten und reichen Beigaben wurde geröntgt, aber die ineinander verschachtelten Objekte konnten auf dem zweidimensionalen Bild nur begrenzt dargestellt werden. Die Archäologen wollten wissen, ob die Schmuckobjekte vom verstorbenen Mädchen getragen wurden oder ob es sich um eine sekundäre Beigabe handelte.¹¹ Die Objekte schienen nämlich zu gross für das vierjährige Kind. Dank der räumlichen Darstellung der Tomografie konnten diese Fragen beantwortet werden: Die Glasarmreifen, die Gürtelkette und die Bronzefibeln wurden auf der Brust des Mädchens beigesetzt, sie trug aber einen Armreif aus Lignit an ihrem Handgelenk (Abb. 10–11).

2008 wurde in Saanen BE ein längliches Eisenobjekt gefunden: ein Schwert, waren sich

⁹ Feuchtigkeit streut Röntgenstrahlung stark.

¹⁰ O'Connor/Brooks 2007, 91–95.

¹¹ Hecht 2011, XIX; Tissier 2007.



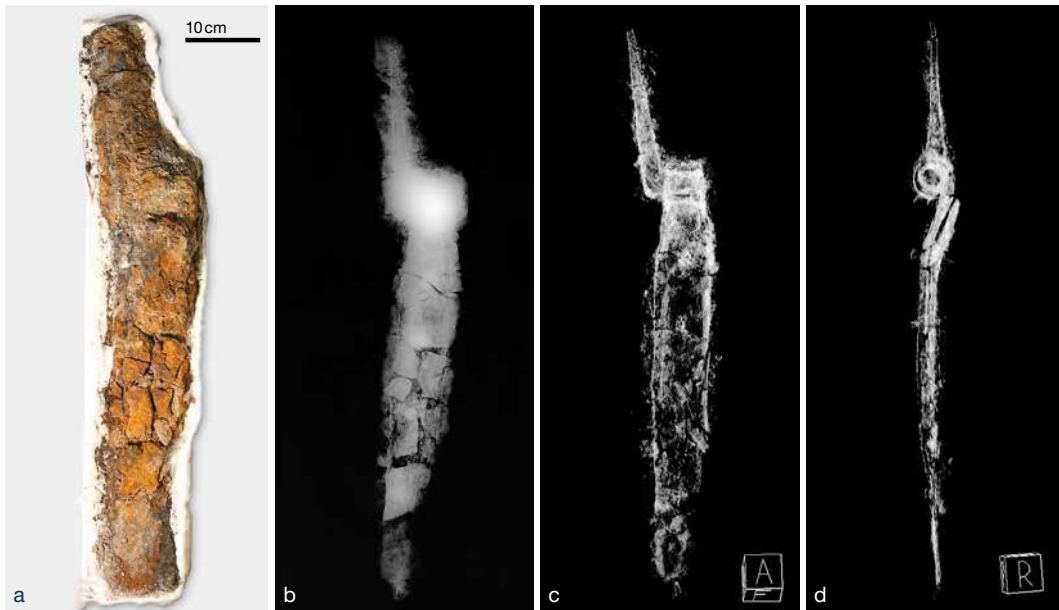


Abb. 12: Saanen, Dorfstrasse 174 / Altes Landhaus. 1a: Blockbergung mit vermuteten Schwert. b: Röntgenbild des Objektes. Der mittlere Bereich bleibt nicht erkennbar. c: Computertomografiebild. Ansicht von oben. d: Computertomografiebild. Seitenansicht. Es handelt sich um ein Scharnier mit Beschlagband.

alle Bearbeiter einig (Abb. 12a). Dieses Schwert wurde im Block geborgen und bei uns geröntgt. An der interessantesten Stelle, dem Übergang zwischen Griff und Scheide, war der Block jedoch zu dick, sodass das Röntgenbild das Objekt nur lückenhaft wiedergab (Abb. 12b). Mit der Tomografie wurde innert Minuten deutlich, dass es sich hier nicht um ein Schwert handelte, sondern um ein Scharnier. Nebst dem Drehbolzen sind mehrere Nägel sichtbar, die das Beschlagband durchqueren (Abb. 12c–d). Nach diesem Resultat war die kulturhistorische Bedeutung des Objekts nicht mehr gegeben, weshalb auf eine Restaurierung verzichtet wurde.

Kürzlich wurden zwei Urnen bei Ausgrabungen eines römischen Friedhofs in All-

mendingen BE im Block geborgen. Bei diesen Brandgräbern ist die Position der Objekte zufällig und daher nicht relevant für die archäologische Untersuchung. Zunächst war jedoch nicht klar, welche und wie viele Objekte sich in und um die Urnen befanden. Die Tomografie hat in einem der Blöcke eine stark fragmentierte, gläserne Urne, gefüllt mit verbrannten Knochen, gezeigt (Abb. 13). Im Sediment daneben befanden sich gegen 100, zuvor nicht sichtbare Metallobjekte. Diese konnten als Nägel identifiziert werden (Abb. 14), bei der Freilegung war daher keine besondere Vorsicht nötig. Der Zeitaufwand für die Bearbeitung des Blocks konnte durch die gewonnenen Informationen im Voraus eingeschätzt werden.

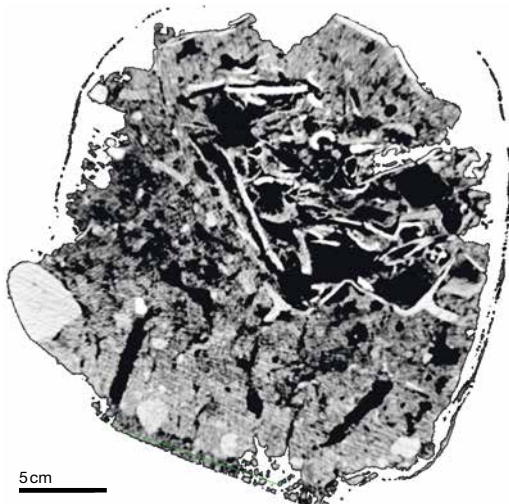


Abb. 13, links: Allmendingen, Gümligenweg. Computertomografiebild. Virtueller Schnitt durch den Block. Der Boden der Glasurne ist erkennbar.

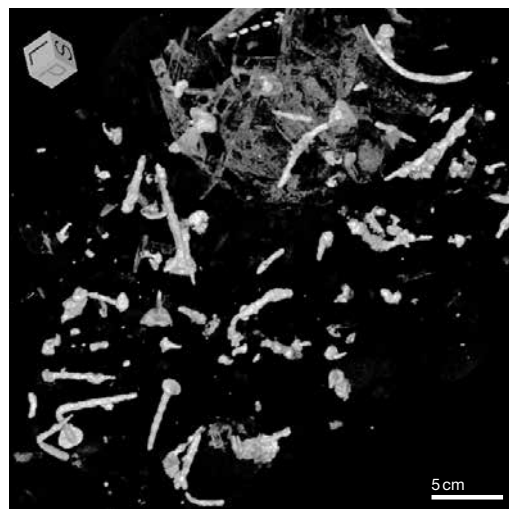


Abb. 14, rechts: Allmendingen, Gümligenweg. Computertomografiebild. Nägel rund um die Urne.



Abb. 15: Stuttgart, Kranstrasse 8. Mikrotomograf der Firma GE phoenix|x-ray.

4.

Mikrotomografie

4.1

Funktionsweise

Die Mikrotomografie ist eine Röntgentomografie mit erhöhter Auflösung. Diese wird erreicht, indem der Röntgenstrahl über magnetische Linsen, ähnlich wie bei einem optischen System, gebündelt wird. Dank einer Ortsauflösung, die unter der Mikrometergrenze¹² liegen kann, ist es möglich, feinste interne Strukturen zu zeigen. Die Mikrotomografie wird in der Forschung und Industrie vor allem für die Qualitätskontrolle von Werkstücken verwendet. Auch können medizinische Behandlungen an Tieren *in vivo* und in Echtzeit dargestellt werden. Desgleichen können bei der Konservierungsfor-

schung Effekte von Konservierungsprodukten in der Materie mitverfolgt werden.

Unsere Tests mit dem Verfahren konnten bei GE phoenix|x-ray Systems + Services GmbH in Stuttgart durchgeführt werden (Abb. 15).

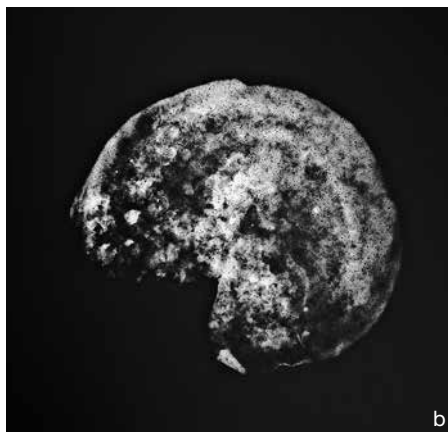
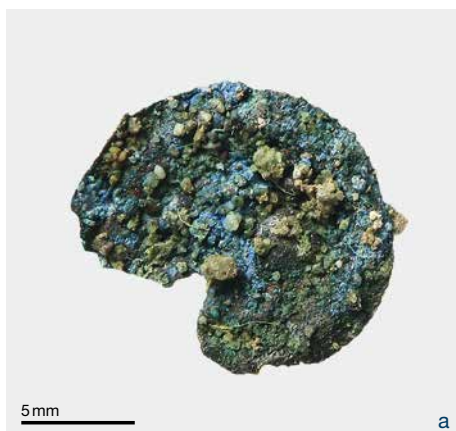
4.2

Beispiele

Münzen sind eine wichtige materielle Quelle für die Archäologie, sofern sie lesbar sind. Durch gewöhnliches Röntgen der Münzen kann die unter Korrosionsschichten verborgene Prägung nur bedingt sichtbar gemacht werden. Die beiden Prägebilder der Vorder- und Rückseite überlagern sich nämlich und sind schwer auseinanderzuhalten. Brakteaten sind auf dem Röntgenbild lediglich als Plättchen zu sehen, weil das Münzbild weiche Konturen aufweist und die Dicke des Blechs über die ganze Münze hinweg ähnlich ist (Abb. 16a–b). Eine stark abgenutzte Prägung auf einer dicken Münze wird nicht abgebildet, da der Münzkern alles überdeckt (Abb. 17a–b). All diese Nachteile werden mit der 3D-Untersuchung hinfällig. Jedoch ist ein hochauflösendes Verfahren nötig, damit die Prägung präzise genug abgebildet werden kann.¹³

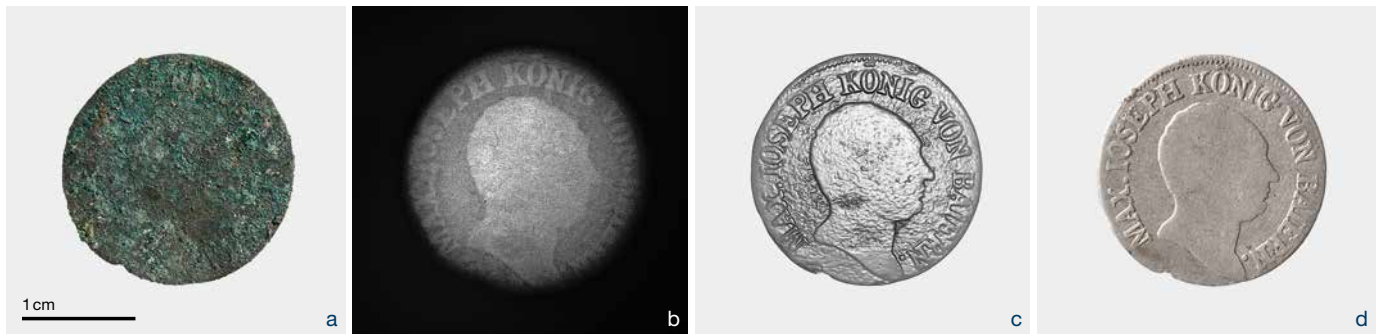
Die Münzen wurden durch die Verpackung hindurch untersucht. Anschliessend konnten Korrosionsauflagen bildnerisch am Computer entfernt und das Prägebild durch virtuelle Licht-

Abb. 16: Bern, Kramgasse 36, Konservatorium. a: Brakteat im Fundzustand. b: Röntgenaufnahme. c: Mikrotomografieaufnahme. 3D-Rekonstruktion und virtuelle Freilegung des Brakteaten.



¹² Die erreichte Auflösung ist im Einzelfall von der Objektgrösse abhängig. Mitteilung Martin Taupitz, GE phoenix|x-ray 10.03.2010.

¹³ Ebinger-Rist 2011, 343.



gebung hervorgehoben werden (Abb. 16c; 17c). Je nach gewünschter Qualität sind diese grafischen Arbeiten aufwendig, und das Ergebnis reichte im vorliegenden Versuch nicht ganz an das Publikationsbild einer restaurierten Münze heran. Es fehlt hier die Wiedergabe von Materialqualität und von Gebrauchsspuren am Objekt (Abb. 17d). Es liegt aber eine nicht invasive und objektive Möglichkeit zur Grobbestimmung der Münzen vor. Bis diese Technik breiter angewandt und dadurch günstiger wird, wird es sich kaum lohnen, sie standardmässig einzusetzen. Die Mikrotomografie ist jedoch die wohl einzige Lösung für die Bestimmung mehrerer aneinander korrodierter Münzen.

5.

Neutronentomografie

5.1

Funktionsweise

Wie Röntgenstrahlen durchqueren auch Neutronen Materie. Neutronen sind Bestandteile von Atomkernen und dort an Protonen gebunden. Diese Verbindung ist sehr stark, weshalb Neutronen nur in einem Reaktor freigesetzt werden

können (Abb. 18). Das geschieht zum Beispiel, indem Bleiatome mit hochenergetischen Protonen beschossen werden. Der so entstandene Neutronenfluss wird durch mehrere Meter lange Röhren gelenkt, an deren Ende die Messungen stattfinden. Das Objekt befindet sich zwischen dem Röhrenaussgang und dem Detektor auf einer drehbaren Achse (Abb. 19). Die Bildauswertung geschieht über den Computer.

Neutronen interagieren mit dem Kern statt mit der Elektronenhülle der Atome. Somit



Abb. 17: Unterseen, West-abschluss. a: Silbermünze im Fundzustand. b: Röntgenaufnahme. c: Mikrotomografieaufnahme. 3D-Rekonstruktion und virtuelle Freilegung der Silbermünze. d: Zustand nach der Restaurierung.

Abb. 18: Villigen, Paul Scherrer Institut. Die Grossinstallation SINQ zur Bildgebung mit Neutronen.

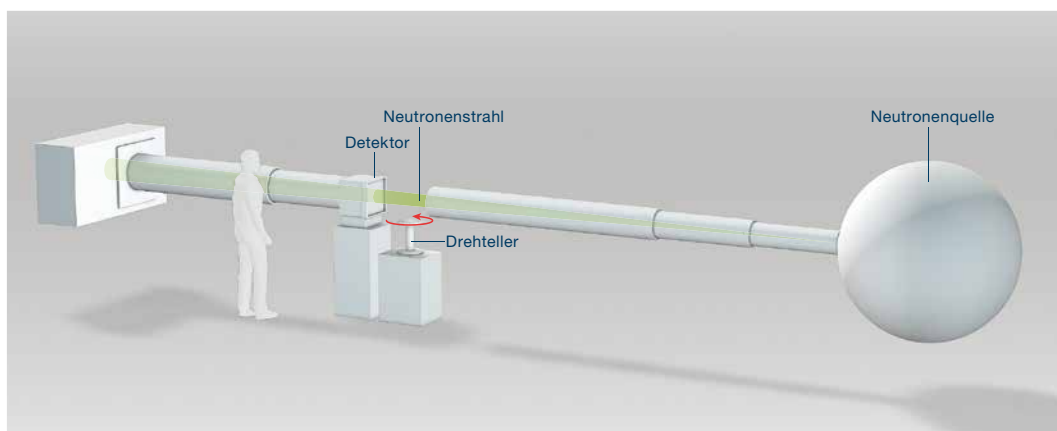


Abb. 19: Schematische Darstellung der Anlage für die Untersuchung mit Neutronenstrahlung.

werden die Neutronenstrahlen von anderen Materialien als bei der Röntgenuntersuchung geschwächt. Organische Materialien, die wasserstoffreich sind, werden bei der Neutronenuntersuchung kontrastreich abgebildet, während die meisten Metalle fast unsichtbar sind. Wenn daher bei archäologischen Objekten organische Elemente wie Holz, Leder oder Textil neben Objekten aus Metall dargestellt werden sollen, ist die Neutronenuntersuchung ein einmaliges Mittel oder überhaupt die einzige Möglichkeit zur Bildgebung.¹⁴

Während das Röntgen von archäologischen Objekten bei uns nahezu seriell betrieben werden kann, gibt es weltweit nur knapp 40 Neutronenquellen; davon sind nur 10–15 für Untersuchungen zugänglich.¹⁵ In der Schweiz können Neutronenuntersuchungen am Paul Scherrer Institut, einem multidisziplinären Forschungsinstitut in Villigen AG, gemacht werden, wie im folgenden Beispiel.

5.2

Beispiele

Bei der Ausgrabung von fünf keltischen Gräbern in Ipsach BE wurde ein Gürtelhaken aus Eisen mit einem Gürtelring aus Bronze geborgen (Abb. 20a). Typ und genaue Funktion dieses Objekts sind bis anhin unbekannt, man darf

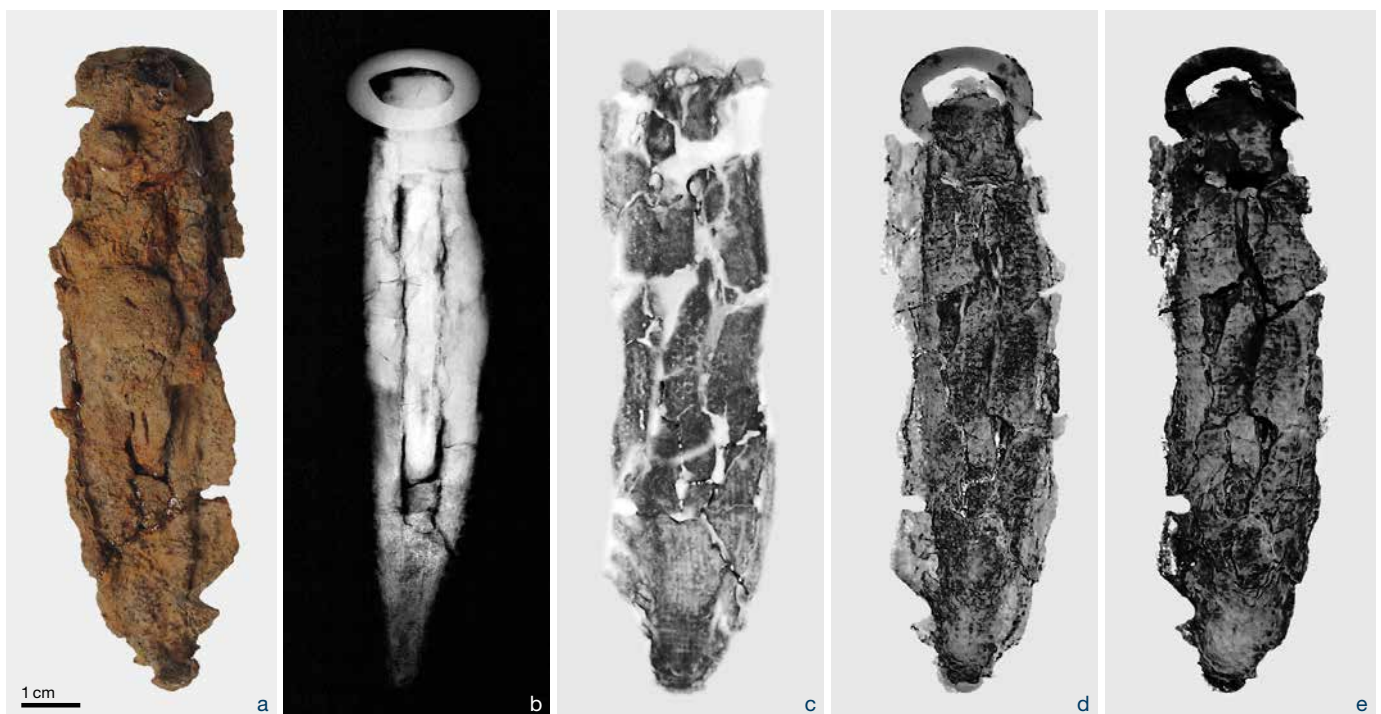
also von einem archäologischen Unikat sprechen. Durch die hausinternen Röntgenaufnahmen konnte festgestellt werden, dass das wertvolle Objekt aus drei zusammengeschmiedeten Eisenstäben besteht. Diese wurden an einem Ende verjüngt und zu einem Haken geschmiedet, am anderen Ende fassen sie einen bronzenen Ring ein (Abb. 20b). Nach der weiteren Untersuchung des Objekts wurde festgestellt, dass sich innerhalb der Korrosionsauflagen Textilreste verbergen müssen.¹⁶ Diese fragilen Reste können mit restauratorischen Methoden nicht freigelegt werden. Daher kam als wohl einzige Lösung, um das Textil flächig nachzuweisen, die Neutronentomografie in Frage. Wie erwartet konnte auf der gesamten Unterseite des Gürtelhakens das Textil gezeigt werden. Die Fadenrichtung verläuft parallel zum Objekt, und das Textil scheint keine Falten aufzuweisen (Abb. 20c–e). Möglicherweise handelt es sich um ein leinwandbindiges Gewebe mit zehn Fäden pro cm, jedoch ist bei der vorliegenden Aufnahme die Auflösung zu gering, um dies mit Sicherheit sagen zu können. Dagegen ist es dem

Abb. 20: Ipsach, Räberain. a: Gürtelhaken im Fundzustand. Vorderseite. b: Röntgenaufnahme des Gürtelhakens. Der Aufbau aus drei Eisenstäben wird sichtbar. c, d und e: Neutronentomogramm. Rekonstruktionen mit unterschiedlicher Filterung der Grauwerte. Ein Textil lässt sich auf der Unterseite des Objekts nachweisen.

¹⁴ NIAG 2006, 7.

¹⁵ Lehmann 2012.

¹⁶ Mitteilung Antoinette Rast, Archeotex, 07.09.2010.



Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg gelungen, bei einem archäologischen Objekt mit vergleichbarer Fragestellung mit der Neutronentomografie die Webart, Dicke und Drehrichtung der Fäden von einem Textilrest zu bestimmen.¹⁷

6. _____

Schlusswort

Bildgebende Untersuchungsmethoden ermöglichen einen ganz anderen Zugang zu archäologischen Objekten. Noch im Fundzustand können damit zerstörungsfrei verschiedenste Erkenntnisse gewonnen werden. Diese reichen von der Identifikation der Objekte mit Dekor, den Herstellungsspuren und einer möglichen typologischen Zuordnung über die Prüfung von Materialart, Zustand und Echtheit bis hin zur räumlichen Verteilung mit Volumen und Größen der Elemente. Diese und viele weitere Informationen erlauben es dem Konservator-Restaurator und dem Archäologen, bezüglich der Objekte vorausschauend zu handeln.¹⁸ Darüber hinaus lassen sich die gewonnenen Daten vielseitig weiterverwenden, etwa in der kulturellen Vermittlung. Immer öfter bereichern virtuelle Präsentationen von Objekten die museale Erfahrung.

Was bringen uns die bildgebenden Verfahren für die Zukunft? Sicher ist, dass sich die Techniken sehr schnell weiterentwickeln und immer neue Möglichkeiten eröffnen. Wird es bald unnötig sein, archäologische Objekte zu restaurieren, weil sie virtuell rekonstruiert und ausgewertet werden können? Ist dies ein Gewinn, weil wir dadurch die empfindlichen Originale schützen und dennoch einen Zugang zu ihnen gewähren können? Es ist an uns, die

Tragweite dieser Techniken zu verstehen, das Sinnvolle zu benützen und im Dienst unserer gemeinsamen Ziele einzusetzen: Erhalten, Verstehen, Vermitteln.

Zusammenfassung

Zerstörungsfreie bildgebende Untersuchungsmethoden haben seit Langem ihren Nutzen in der Archäologie und der Konservierung-Restaurierung gezeigt. Röntgenaufnahmen, Tomografien und Neutronenbilder haben nach und nach Einzug in die Dokumentation des Archäologischen Dienstes gehalten. Anhand verschiedener Beispiele aus der Praxis wird hier aufgezeigt, welche Kenntnisse zu archäologischen Objekten gewonnen werden können, wo die Grenzen der verschiedenen Methoden liegen und wie sie einander ergänzen.

Résumé

Les techniques d'imagerie non destructive ont montré depuis longtemps leur utilité en archéologie et en conservation-restauration. Parmi elles, la radiographie, la tomographie assistée par ordinateur et la tomographie aux neutrons ont progressivement fait leur entrée dans les archives du Service archéologique du canton de Berne. Par le biais de différents exemples rencontrés au fil des ans dans notre institution, nous cherchons ici à donner un aperçu des apports, limites et complémentarités de ces techniques, toutes pouvant être mises au service de l'enquête archéologique.

¹⁷ Stelzner et al. 2010, 102–104.

¹⁸ Ebinger-Rist 2011, 346–347.

Literatur

Brothwell 1969

Don Brothwell et al., The application of X-rays to the study of archaeological material. Science in archaeology: a survey of progress and research. London 1969, 521–523.

Ebinger-Rist 2011

Nicole Ebinger-Rist et al., Computed tomography: a powerful tool for non-destructive mass documentation of archaeological metals. Metal 2010, 2011, 342–347.

Fell/Mould/White 2006

Vanessa Fell, Quita Mould und Rob White, Guidelines on the X-radiography of archaeological metalwork. Swindon 2006.

Fiori/Nunzi 1995

Mario G. Fiori und Maria Grazia Nunzi, The earliest documented applications of X-rays to examination of mummified remains and archaeological material. Journal of the Royal Society of Medicine 88, 1995, 67–69.

Glasser 1934

Otto Glasser, Wilhelm Conrad Röntgen and the early history of the Röntgen rays. Springfield, Ill., 1934.

Hecht 2011

Yolanda Hecht und Andreas Niederhäuser, Alltagskultur und Totenrituale der Kelten. Ein Siedlungszentrum am Oberrhein um 100 v. Chr. Basel 2011.

Lang/Andrew 2005

Janet Lang und Andrew Middleton, Radiography of Cultural Material. Burlington 2005.

Lehmann 2012

Eberhard H. Lehmann, Imaging with X-rays, Neutrons and Synchrotron Radiation. In: Lectures of the IFF Spring School 2012 Scattering. Jülich 2012.

Londe 1897

Albert Londe, Les rayons Röntgen et les momies. La Nature n°1253 à 1278, Paris 1897, 103–105.

NIAG 2006

Neutron Imaging & Activation Group NIAG, Neutron Imaging an der Spallations-Neutronenquelle SINQ. Hrsg. v. Paul Scherrer Institut PSI. Villigen 2006.

O'Connor/Brooks 2007

Sonia O'Connor und Mary M. Brooks, X-Radiographie of textiles, dress and related objects. Oxford 2007.

Pahl 1981

W. M. Pahl, La tomographie par ordinateur appliquée aux momies égyptiennes. Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris 8/3, 1981, 343–356.

Ramstein 2013

Marianne Ramstein, Attiswil, Wiesenweg 11. Ein eisenzeitlicher Gusthof am Jurasüdfuss. Archäologie Bern 2013. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2013, 72–73.

Röntgen 1896

Wilhelm Conrad Röntgen, Eine neue Art von Strahlen. Würzburg 1896.

Stelzner et al. 2010

Jörg Stelzner et al., The application of 3D computed tomography with X-rays and neutrons to visualize archaeological objects in blocks of soil. Studies in Conservation 55/2, 2010, 95–106.

Tissier 2007

Frédérique-Sophie Tissier, Le cyclododécane en archéologie: tests et applications pratiques. Master Université Paris 1, 2007.

Publikationen zur bernischen Archäologie von Mitarbeitenden des ADB 2013 / Publications 2013 consacrées à l'archéologie bernoise par des collaborateurs du SAB

Fundberichte, Kurzberichte und Aufsätze aus Archäologie Bern 2013 werden nicht verzeichnet. Les rapports d'intervention, comptes rendus et articles de l'Archéologie bernoise 2013 ne sont pas recensés.

Bacher 2013

René Bacher, Das römische Gräberfeld von Allmendingen-Gümligenweg BE. Archäologie der Schweiz 36/4, 2013, 18–25.

Bacher 2013

René Bacher, Allmendingen BE, Gümligenweg. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 189–190.

Baeriswyl 2013

Armand Baeriswyl, Interlaken BE, Schloss. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 228.

Baeriswyl 2013

Armand Baeriswyl, Verbrannt – Verwüstet – Verlassen. Meienberg und die Erforschung von sogenannten Stadtwüstungen in der Schweiz. In: Peter Frey, Meienberg. Eine mittelalterliche Stadtwüstung im Oberen Freiamt. Resultate und Befunde der archäologischen Untersuchungen 1987–2011. Baden 2013, 137–148.

Baeriswyl 2013

Armand Baeriswyl, Der Rittersaal im Bärensturm – Die Anfänge des Schlossmuseums Burgdorf. In: Mittelalter. Moyen Age. Medioevo. Temp medieval. Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins 18/4, 2013, 116–122.

Baeriswyl 2013

Armand Baeriswyl, Dicke Mauern und hohe Türme. Die Entstehung der klassischen Adelsburg des 12. und 13. Jahrhunderts und die Burgen der Freiherren von Strättligen. In: Berner Zeitschrift für Geschichte 75/2, 2013, 77–94.

Baeriswyl 2013

Armand Baeriswyl, Fundstück: Zeugen blühender Ritterkultur im Berner Oberland. In: Christian Hesse, Annelies Hüsey (Hrsg.), Adelige Selbstbehauptung und höfische Repräsentation. Die Freiherren von Strättligen. Bern 2013, 152–155.

Baeriswyl 2013

Armand Baeriswyl, Die Kirchen und Konventualanlagen bis Mitte des 14. Jahrhunderts. In: Hans Peter Würsten, Armand Baeriswyl und Jürg Schweizer, Kloster und Schloss Interlaken. Neun Jahrhunderte bauen, nutzen und pflegen. Bern 2013, 92–102.

Baeriswyl 2013

Armand Baeriswyl und Daniel Gutscher, Das Doppelkloster der Augustiner-Chorherren und Stiftsdamen von Interlaken im Berner Oberland – Zeuge

der habsburgischen Alpenpasspolitik. In: Stadt – Land – Burg. Festschrift für Sabine Felgenhauer-Schmiedt. Hrsg. v. Claudia Theune, Gabriele Scharrer-Liška, Elfriede Hannelore Huber und Thomas Kühtreiber. Internationale Archäologie, Studia honoraria 34. Rahden 2013, 285–293.

Froidevaux 2013

Stéphane Froidevaux, La Neuveville BE, Avenue des Collonges 10a. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 228–229.

Gubler/Lösch 2013

Regula Gubler und Sandra Lösch, Uferschutz und Brückenbau im römischen Petinesca – archäologische und anthropologische Aspekte. In: Sophie Delbarre-Bärschi und Natasha Hathaway (Hrsg.), Entre Lacs. Das Drei-Seen-Land zur Zeit der Römer. Avenches 2013, 94–103.

Gut 2013

Cecilie Gut, Gegenstorf, Kirchgasse. Eine früh- und hochmittelalterliche Siedlung im Berner Mittelland. Monografien des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Bern 2013.

Gutscher 2013

Daniel Gutscher, Rüeggisberg – ehemaliges Cluniazenserpriorat. Faltblatt des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Bern 2013.

Gutscher 2013

Daniel Gutscher, St. Petersinsel – ehemaliges Cluniazenserpriorat. Faltblatt des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Bern 2013.

Gutscher 2013

Daniel Gutscher, Ile de Saint-Pierre – ancien prieuré clunisien. Dépliant du Service archéologique du canton de Berne. Berne 2013.

Gutscher 2013

Daniel Gutscher, St. Petersinsel – former cluniac Priory. Folder of the Archaeological Service of the canton of Berne. Berne 2013.

Gutscher 2013

Daniel Gutscher, Lauterbrunnen – Die Erzverhüttungsanlagen von Trachsellauenen. Faltblatt des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Bern 2013.

Herrmann 2013

Volker Herrmann, Unterseen BE, Untere Gasse / Kreuzgasse. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 242–243.

Hopkins 2013

Rahel Hopkins, Rinde – ein Material, 1001 Verwendungen. In: Archäologie in Deutschland 29/4, 2013, 62–63.

Kissling 2013

Christiane Kissling, Kirchdorf BE, Winkel matt. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 253.

König 2013

Katharina König, Bätterkinden BE, Bahnhofstrasse. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 219.

König 2013

Katharina König, Ein hochmittelalterlicher Weiler. Seebütz 63. Heimatbuch des Seelandes und Murtenbiets, 2013, 31–37.

König 2013

Katharina König, Langenthal BE, Käsereistrasse. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 229.

Lacustres 2013

Les lacustres – au bord de l'eau et à travers les alpes. Publication pour l'exposition du Musée d'Histoire de Berne (3. 4.–26. 10. 2014), avec contributions de Armand Baeriswyl, Jürgen Fischer, Martin Grünig, Daniel Gutscher, Albert Hafner, Johanna Klügl et Peter J. Suter. Berne 2013.

Pfahlbauer 2013

Die Pfahlbauer – Am Wasser und über die Alpen. Publikation zur Ausstellung im Bernischen Historischen Museum (3. 4.–26. 10. 2014), mit Beiträgen von Armand Baeriswyl, Jürgen Fischer, Martin Grünig, Daniel Gutscher, Albert Hafner, Johanna Klügl und Peter J. Suter. Bern 2013.

Ramstein 2013

Marianne Ramstein, Attiswil BE, Wiesenweg 11. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 183.

Ramstein 2013

Marianne Ramstein, Ein ganz besonderer Fund – Gefährliche Munition? Archäologie in Deutschland 29/3, 2013, 56–57.

Ramstein 2013

Marianne Ramstein, Oberbipp BE, Steingasse. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 174–175.

Tremblay 2013

Lara Tremblay, Moutier BE, Rue Centrale 57. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 232–233.

Wulf 2013

Detlef Wulf, Bern BE, Postgasse. Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 219.

Zwahlen 2013

Rudolf Zwahlen, Die Gewässer im Umland des römischen Petinesca (Studen) – Hindernisse, Herausforderungen und Segen. In: Sophie Delbarre-Bärschi und Natasha Hathaway (Hrsg.), Entre Lacs. Das Drei-Seen-Land zur Zeit der Römer. Avenches 2013, 86–93.

Abbildungsnachweis / Crédit iconographique

Titelbild / Image de couverture

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Oben links: Roger Lüscher

Oben rechts: Raphael Ehrensperger

Unten: Jürgen Fischer

Vorwort / Avant-propos

Pia Neuenschwander, Bern

Das archäologische Jahr 2012 / L'année archéologique 2012

Felduntersuchungen

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Regula Glatz: Abb. 1, 2

Marianne Ramstein: Abb. 3, 4, 14

Frédérique-Sophie Tissier: Abb. 5

Daniel Gutscher: Abb. 6, 7, 8

Barbara Chevallier: Abb. 16

Badri Redha: Abb. 11, 13, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 28

Sandra Eichenberger: Abb. 18

Sabine Brechbühl-Trijasse: Abb. 19, 29

Werner Schmutz: Abb. 30

Christiane Kissling: Abb. 9, 26

Jürgen Fischer: Abb. 10

Pierre Eichenberger: Abb. 12

Denkmalpflege des Kantons Bern

Gerhard Howald, Kirchlindach: Abb. 15

Stiftung Historisches Material der Schweizer

Armee (HAM), Antonin Tarquini: Abb. 21

Heinrich Schubert, Thielle NE: Abb. 27

Mitarbeiterfotos auf S. 15:

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

1. Reihe: Dirk Schimmelpfennig (links), Werner

Schmutz (Mitte), Christiane Kissling (rechts)

2. Reihe: Marianne Ramstein (links und rechts),

Fabian Rihs (Mitte)

3. Reihe: Badri Redha (links), Christiane Kissling

(Mitte und rechts)

4. Reihe: Detlef Wulf (links), Regula Glatz

(Mitte), Rudolf Zwahlen (rechts)

Fundberichte / Liste des interventions

Felduntersuchungen

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Marianne Ramstein: Abb. 3, 20, 28, 46, 47, 83

Rudolf Zwahlen: Abb. 6

Pierre Eichenberger: Abb. 9, 37, 95

Christiane Kissling: Abb. 11, 14

Urs Ryter: Abb. 12, 52, 64, 97

Urs Berger: Abb. 15

Rolf Wenger: Abb. 18, 21, 33, 92

Pascal Zaugg: Abb. 24

Regula Glatz: Abb. 25, 58, 66, 81

Leonardo Stäheli: Abb. 27

Badri Redha: Abb. 30, 38, 72, 89

Christophe Gerber: Abb. 31

Urs Liechti: Abb. 34

Raphael Ehrensperger: Abb. 48, 99

Regula Gubler: Abb. 49, 55, 70, 75

Daniel Steffen: Abb. 61

Elena Prado: Abb. 71

Daniel Breu: Abb. 78

Judith Bangerter: Abb. 79

Marcel Cornelissen: Abb. 84

Jürgen Fischer: Abb. 86

Markus Zürcher, Holinger AG Thun: Abb. 1

Christian Bugnon, Lamboing: Abb. 56

Andreas Morgenthaler, Melchnau: Abb. 60

Denkmalpflege des Kantons Bern

Beat Schertenleib: Abb. 91

Konservierung

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Markus Detmer: Abb. 1, 2, 19, 23

Friederike Moll-Dau: Abb. 5

Frédérique-Sophie Tissier: Abb. 6, 16

Sabine Brechbühl Trijasse: Abb. 9

Sandra Eichenberger: Abb. 11, 13

Badri Redha: Abb. 12

Peter Liechti: Abb. 22

Susanne Litty: Abb. 20

Kurzberichte / Comptes rendus

Attiswil, Wiesenweg 15/17

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Khaled Bordji: Abb. 1

Urs Ryter: Abb. 2

Badri Redha: Abb. 3

Marianne Ramstein: Abb. 4

Bern, Bollwerk

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Christiane Kissling: Abb. 1, 4

Christiane Kissling (grafische Überarbeitung

Eliane Schranz): Abb. 3

Staatsarchiv Bern: Abb. 2

Bern, Kochergasse 9

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Guy Jaquenod: Abb. 2, 5

Eliane Schranz: Abb. 4

Roger Lüscher: Abb. 6

Badri Redha: Abb. 7

Staatsarchiv Bern: Abb. 1, 3

Bern, Elfenau

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Pierre Eichenberger: Abb. 1

Pierre Eichenberger (grafische Überarbeitung

Eliane Schranz): Abb. 2

Bern, Münsterstrasse 18

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Pierre Eichenberger: Abb. 1

Pierre Eichenberger, Volker Herrmann (grafische

Überarbeitung Katharina Ruckstuhl): Abb. 2, 3

Bern, Rathausgasse 68

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Pierre Eichenberger: Abb. 1

Pierre Eichenberger, Volker Herrmann (grafische

Überarbeitung Marc Müller): Abb. 2

Büren an der Aare, Ruine Strassberg

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Badri Redha: Abb. 1a, 2a

Christine Rungger: Abb. 1b, 2b

Erlach, Im Bafert und Insstrasse 6

Archäologischer Dienst des Kantons Bern:

Marc Müller: Abb. 1, 3

Raphael Ehrensperger: Abb. 2

Urs Liechti: Abb. 5

Regula Gubler: Abb. 4

Ins, Rebstockweg 7, «Himmelrich»

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Badri Redha: Abb. 1, 2

Köniz, Chlywabere

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Marianne Ramstein: Abb. 1

Stefan Aebbersold: Abb. 2

Pierre Eichenberger: Abb. 3

Badri Redha: Abb. 4

Köniz, Niederwangen, Stegenweg 17

Archäologischer Dienst des Kantons Bern:

Katharina Ruckstuhl: Abb. 1

Badri Redha: Abb. 6

Raphael Ehrensperger: Abb. 2, 4, 5

Leonardo Stäheli: Abb. 3

Konolfingen, Schloss Hünigen

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Badri Redha: Abb. 1

Pierre Eichenberger und Volker Herrmann

(grafische Überarbeitung Katharina Ruckstuhl):

Abb. 2

Pierre Eichenberger: Abb. 3

Koppigen, Hauptstrasse 3, Reformierte Kirche

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Badri Redha: Abb. 1

Volker Herrmann (grafische Überarbeitung Marc Müller): Abb. 2

Urs Ryter: Abb. 3

Péry, Planche Nanry

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Andreas Marti: Abb. 1, 2, 3, 4 (Abb. 2 und 4 grafische Überarbeitung Daniel Marchand)

Saanen-Gstaad, Schiebeweg 36/38

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Badri Redha: Abb. 1, 2

Volker Herrmann (grafische Überarbeitung Marc Müller auf der Kartengrundlage des Architekturbüros Olf, Erlenbach): Abb. 3

Saules, Maison 9

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Andreas Marti: Abb. 1, 2 (grafische Überarbeitung Daniel Marchand auf der Plangrundlage des Architekturbüros Walter Rey, Biel): Abb. 3

Thun, Schloss

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Leta Büchi (grafische Überarbeitung Eliane Schranz): Abb. 2, 4

Leta Büchi: Abb. 3, 6

Restaurator Michael Fischer, Bern: Abb. 1, 5, 7

Unterseen, Baumgarten 25

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Marc Müller: Abb. 1, 2

Stéphane Dévaud: Abb. 3

Badri Redha: Abb. 4, 6

Badri Redha (grafische Überarbeitung Marc Müller): Abb. 5

Urtenen-Schönbühl, Solothurnstrasse 53

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Leonardo Stäheli: Abb. 1, 4, 5

Markus Leibundgut (grafische Überarbeitung Katharina Ruckstuhl): Abb. 2

Badri Redha: Abb. 6

Denkmalpflege des Kantons Bern

Beat Schertenleib: Abb. 3

Barbara Pfäuti-Hänni, Urtenen-Schönbühl: Abb. 7

Zwieselberg, Glütsch

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Raphael Ehrensperger: Abb. 1, 2

Badri Redha: Abb. 3

Aufsätze/Articles

Das Heidenhaus von Ringoldingen, Erlenbach im Simmental

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Katharina Ruckstuhl: Abb. 1, 2, 4, 7, 8, 10, 13, 21, 25, 26, 29, 32

Badri Redha: Abb. 3, 8, 17, 20, 30

Leonardo Stäheli: Abb. 31

Leta Büchi: Abb. 11, 22, 23, 24

Benedikt Gfeller: Abb. 11, 14, 16

Rolf Wenger: Abb. 15, 33

Urs Ryter: Abb. 12

Fabian Riesen: Abb. 12

Regula Glatz: Abb. 31

Denkmalpflege des Kantons Bern

Elisabeth Schneeberger: Abb. 18, 19, 28

Beat Schertenleib: Abb. 6, 12, 27

Barbara Knutti, Erlenbach: Abb. 5

Marti Architekten SIA AG, Frutigen

Hansruedi Marti, Planaufmass Haus Schenk 1987: Abb. 4

Nidau, Mühlerunsweg, «Von den Schuhpantoffeln der Weiber».

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Badri Redha: Abb. 6, 7, 10, 11

Johanna Klügl: Abb. 3

Marc Müller: Abb. 1, 2, 8, 9

Deutsches Ledermuseum Schuhmuseum (DLM), Offenbach (DE), C. Perl-App (Inv.-Nr. 8028): Abb. 5

Museum Schloss Neu Augustusburg, Weissenfels (DE) (Inv.-Nr. V 79 D): (grafische Überarbeitung Max Stöckli): Abb. 4

Gentle Craft, Serge und Marquita Volken, Lausanne: Vorlage zu Umzeichnungen: Abb. 8, 9

Das Tätschdachhaus in Schwarzenburg, Junkerngasse 17

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Daniel Marchand: Abb. 6, 7, 8, 15

Marc Müller: Abb. 4, 9, 10, 13, 18

Badri Redha: Abb. 2, 16 (grafische Überarbeitung Marc Müller), 24

Detlef Wulf: Abb. 14

Denkmalpflege des Kantons Bern

Archiv, Rüschegg Sangern 183, BOP/98/99 (RSG): Abb. 17

Archiv, Guggisberg Matte, BBB Neg. Nr. 343, Slg. Stumpf: Abb. 23

Archiv, Wahlern, Junkerngasse 11, BDK 93/26:

Abb. 25

Beat Schertenleib: Abb. 1, 11, 12, 19, 20, 21, 22

Bernisches Historisches Museum (Inv. Nr. 26081): Abb. 5

Bauinspektorat der Gemeinde Schwarzenburg:

Abb. 3 (grafische Überarbeitung Marc Müller, ADB)

Hochschule der Künste Bern, Fachbereich Konservierung und Restaurierung: Abb. 26

Spiez, Einigen Holleeweg und Einigewald

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Katharina Ruckstuhl: Abb. 1, 3, 5, 6, 7, 8, 18

Regula Gubler: Abb. 6

Rolf Wenger: Abb. 9, 11, 12, 14

Christine Rungger: Abb. 15

Badri Redha: Abb. 16

Archiv: Abb. 4, 10

Patrick Nagy (Kantonsarchäologie Zürich): Abb. 2

Universität Bern, Institut für Rechtsmedizin,

Abteilung Anthropologie

Sandra Lösch: Abb. 13

Marcel Cornelissen, Spiegel b. Bern: Abb. 17

Sutz-Lattrigen, Rütte

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Jürgen Fischer: Abb. 1

Jürgen Fischer, Wenke Schimmelpfennig: Abb. 2

Jürgen Fischer (grafische Überarbeitung Andreas Zwahlen): Abb. 3

John Francuz (grafische Überarbeitung Andreas Zwahlen): Abb. 4, 5

Christine Rungger: Abb. 6, 7, 8

Wildbret, Fisch und andere Leckereien aus einem wohlhabenden Haushalt in Unterseen im 16. Jahrhundert

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Katharina Ruckstuhl: Abb. 1,

Urs Ryter: Abb. 2

Badri Redha: Abb. 7, 10, 16

Naturhistorisches Museum der

Burggemeinde Bern

André Rehazek (grafische Überarbeitung Katharina Ruckstuhl): Abb. 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 17

Schloss Landshut, Utzenstorf: Abb. 8

Burgerbibliothek Bern: Abb. 14

Aus: Godefroy Lunel, *Histoire naturelle des poissons du bassin du Léman*. Lyon 1874: Abb. 15

Methoden und Erkenntnisse zum «Repräsentativen Inventar»: das Teilprojekt «Seeland»

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Wenke Schimmelpfennig (Kartierung auf

der Basis der Geodatenbank und swisstopo

JA100012, grafische Überarbeitung Andreas

Zwahlen): Abb. 1, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 21

Wenke Schimmelpfennig: Abb. 6, 17 (grafische

Überarbeitung Andreas Zwahlen), 18

Badri Redha: Abb. 15, 16, 19, 20

Archäologischer Dienst Kanton Bern / Planungsamt Kanton Bern 1982: Abb. 4

de Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876: Abb. 2

Moser o. J.: Abb. 3

Engelberts 1989: Abb. 10, 11

Staatsarchiv Bern: AA_IV_Erlach_9_Ins; <http://www.query.sta.be.ch/detail.aspx?ID=374023>: Abb. 8

Röntgenaufnahmen, Computertomografie und Neutronenuntersuchung

Archäologischer Dienst des Kantons Bern:

Badri Redha: Abb. 3, 6b

Max Stöckli: Abb. 4, 8, 9, 19

Sabine Brechbühl Trijasse: Abb. 5, 6a, 12a–b, 15,

16a–b, 17a–b, 17d, 20a–b

Frédérique-Sophie Tissier: Abb. 7

Center for the History of Medicine: OnView, accessed November 18, 2013, <http://collections.countway.harvard.edu/onview/items/show/6414>: Abb. 1

Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris: Abb. 2

Institut für Rechtsmedizin, Universität Bern:

Abb. 10, 11, 12c–d, 13, 14

GE Sensing & Inspection Technologies, Stuttgart: Abb. 16c, 17c

Paul Scherrer Institut, Villigen: Abb. 18, 20c–e

Anschriften der Autorinnen und Autoren / Adresses des auteurs

Marco Amstutz, dipl. Grabungstechniker
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 22
marco.amstutz@erz.be.ch

René Bacher, lic. phil.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 28
rene.bacher@erz.be.ch

Sabine Brechbühl Trijasse, dipl. FH
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 38
sabine.brechbuehl@erz.be.ch

Leta Büchi, dipl. Grabungstechnikerin
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 30
leta.buechi@erz.be.ch

Sébastien Dénervaud, lic. phil.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 22
sebastien.denervaud@erz.be.ch

Pierre Eichenberger
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 76
pierre.eichenberger@erz.be.ch

Jürgen Fischer, M. A.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Aussenstelle Unterwasserarchäologie
Seestrasse 6
CH-2572 Sutz
Tel. 032 397 19 87
juergen.fischer@erz.be.ch

John Francuz, BSc
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Aussenstelle Unterwasserarchäologie
Seestrasse 6
CH-2572 Sutz
Tel. 032 397 19 87
john.francuz@erz.be.ch

Regula Gubler, M. A.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 29
regula.gubler@erz.be.ch

Dr. Daniel Gutscher
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 26
daniel.gutscher@erz.be.ch

Dr. Volker Herrmann
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 23
volker.herrmann@erz.be.ch

Christiane Kissling, lic. phil.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 19
christiane.kissling@erz.be.ch

Katharina König, lic. phil.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 73
katharina.koenig@erz.be.ch

Urs Liechti, dipl. Grabungstechniker
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 30
urs.liechti@erz.be.ch

Dr. Sandra Lösch
Universität Bern
Institut für Rechtsmedizin
Abteilung Anthropologie
Sulgenauweg 40
CH-3007 Bern
Tel. 031 631 84 92
sandra.loesch@irm.unibe.ch

Markus Leibundgut
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 62
markus.leibundgut@erz.be.ch

Roger Lüscher, dipl. Grabungstechniker
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 67
roger.luescher@erz.be.ch

Andreas Marti, dipl. Grabungstechniker
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 76
andreas.marti@erz.be.ch

Dr. Marc Nussbaumer
Naturhistorisches Museum Bern
Bernastrasse 15
CH-3005 Bern
Tel. 031 350 72 90
marc.nussbaumer@nmbe.ch

Blaise Othenin-Girard, lic. phil.
Service archéologique du canton de Berne
Case postale 5233
CH-3001 Berne
Tel. 031 633 98 22
blaise.othenin-girard@erz.be.ch

Marianne Ramstein, lic. phil.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 48
marianne.ramstein@erz.be.ch

Dr. André Rehazek
Naturhistorisches Museum Bern
Bernastrasse 15
CH-3005 Bern
Tel. 031 350 72 91
andre.rehazek@nmbe.ch

Wenke Schimmelpfennig, M. A.
Archäologischer Dienst
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 69
wenke.schimmelpfennig@erz.be.ch

Elisabeth Schneeberger, lic. phil.
Denkmalpflege des Kantons Bern
Münstergasse 32
CH-3011 Bern
Tel. 031 633 40 30
elisabeth.schneeberger@erz.be.ch

Dr. Peter J. Suter
Dorfplatz 11
CH-3045 Meikirch
Tel. 031 829 28 64
pj.suter@bluewin.ch

Frédérique-Sophie Tissier, M. A.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 52
frederique.tissier@erz.be.ch

Detlef Wulf, M. A.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 61
detlef.wulf@erz.be.ch

Pascal Zaugg
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach 5233
CH-3001 Bern
Tel. 031 633 98 22
pascal.zaugg@erz.be.ch